

32
Rej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE INGENIERIA

“EVALUACION DEL IMPACTO
SOCIOECONOMICO EN EL ESTADO DE
HIDALGO DE LA PROPUESTA PARA EL
AEROPUERTO ALTERNO INTERNACIONAL
DE LA CIUDAD DE MEXICO”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

INGENIERO CIVIL

P R E S E N T A :

ALFONSO HERNANDEZ OLGUIN



MEXICO, D. F.

1989

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERIA
DIRECCION
FING/DCTG/SEAC/UTIT/164/98

Señor
ALFONSO HERNANDEZ OLGUIN
Presente

En atención a su solicitud me es grato hacer de su conocimiento el tema que propuso el profesor **ING. MANUEL RUBIO SUAREZ**, que aprobó esta Dirección, para que lo desarrolle usted como tesis de su examen profesional de **INGENIERO CIVIL**.

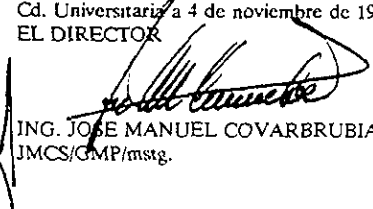
"EVALUACION DEL IMPACTO SOCIOECONOMICO EN EL ESTADO DE HIDALGO DE LA PROPUESTA PARA EL AEROPUERTO ALTERNO INTERNACIONAL DE LA CD. DE MEXICO"

- INTRODUCCION
- I. ANTECEDENTES
- II. DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO DEL ESTADO DE HIDALGO
- III. PLANEACION DEL DESARROLLO
- IV. ANALISIS DE LAS ALTERNATIVAS
- V. PROYECTO DEL AEROPUERTO ALTERNO DE LA CIUDAD DE MEXICO
- VI. IMPACTO SOCIOECONOMICO EN EL ESTADO DE HIDALGO
- VII. CONCLUSIONES

Ruego a usted cumplir con la disposición de la Dirección General de la Administración Escolar en el sentido de que se imprima en lugar visible de cada ejemplar de la tesis el Título de ésta.

Asimismo le recuerdo que la Ley de Profesiones estipula que deberá prestar servicio social durante un tiempo mínimo de seis meses como requisito para sustentar Examen Profesional.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cd. Universitaria a 4 de noviembre de 1998
EL DIRECTOR


ING. JOSE MANUEL COVARBRUBIAS SOLIS
JMCS/CMP/mstg.

DEDICATORIA

ALESITA
MI AMORCITO

A la mejor mujer, la mejor esposa, mi mejor amiga
y algún día, una gran mamá

Por Superinteligente, Superguapa, Superagradable
sigo enamorado de tí
pase lo que pase,
siempre estarás en mi corazón

*Mi Chiquita,
Mi niña de San Agustín,
La de los ojos expresivos,
La de la sonrisa maravillosa,
La niña VIRA*

CON TODO MI AMOR

ALFONSO

MI GRAN PADRE

Más que un trabajo, tú gran sabiduría y experiencia
sin Tí no hubiera terminado exitosamente esta etapa de nuestras vidas

LICHITA

MI MAMITA QUERIDA

Tú eres, ha sido y serás la mejor mamá que Dios me pudo dar

POR SU INFINITO Y GRAN AMOR

AGRADECIMIENTOS

A la Coordinación General de Planeación
de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes,

a la Secretaría de Industria y Comercio
del Gobierno del Estado de Hidalgo

a Aeropuertos y Servicios Auxiliares

y amigos

que me brindaron las facilidades para la elaboración de este trabajo

En especial a la Sra. Teresita Ordaz
por su apoyo en todo momento y
tener una hija superbrillante como Ale

Gracias nuevamente

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	pag- 3
AGRADECIMIENTOS.....	5
INTRODUCCION.....	8

CAPITULO I

ANTECEDENTES

1.1 Antecedentes Históricos.....	12
1.2 Actividad Aérea en México.....	13
1.3 El Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.....	16
1.4 Problemática.....	20
1.5 Alternativas de localización.....	21

CAPITULO II

DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO DEL ESTADO DE HIDALGO

2.1 Aspectos Geográficos.....	29
2.1.1 Localización.....	29
2.1.2 Clima.....	31
2.1.3 Orografía.....	31
2.1.4 Hidrografía.....	32
2.1.5 Vegetación.....	35
2.2 Aspectos Sociodemográficos.....	37
2.2.1 Población.....	37
2.2.2 Salud.....	40
2.2.3 Educación.....	41
2.2.4 Vivienda.....	41
2.3 Aspectos Económicos.....	43
2.3.1 Producto Interno Bruto.....	43
2.3.2 Sectores Económicos.....	44
2.4 Infraestructura de Comunicaciones y Transportes.....	55
2.4.1 Carreteras.....	55
2.4.2 Ferrocarriles.....	57
2.4.3 Aeropuertos.....	58
2.4.4 Otras vías de comunicación.....	59

2.5 Infraestructura de Servicios.....	60
2.5.1 Electricidad.....	60
2.5.2 Oleoductos.....	61

CAPITULO III

PLANEACION DE DESARROLLO

3.1 Aprovechamiento de la Localización.....	62
3.2 La Región en el Contexto del País.....	63
3.2 Vías de Comunicaciones y Transporte.....	64
3.3 Zona de Demanda Potencial.....	65
3.4 Condiciones Favorables para la Inversión Productiva.....	66
3.5 Crecimiento de los Centros de Población.....	67
3.6 Disponibilidad de Recursos Humanos.....	75
3.7 Control del Crecimiento Urbano.....	76
3.8 Medio Ambiente.....	77

CAPITULO IV

ANALISIS DE LAS ALTERNATIVAS

4.1 Alternativas probables.....	79
4.2 Vaso de Texcoco.....	80
4.3 Zona Sur del Estado de Hidalgo.....	83

CAPITULO V

PROYECTO DEL AEROPUERTO ALTERNO DE LA CIUDAD DE MEXICO

5.1 Características de la Región.....	85
5.2 Descripción del Proyecto.....	87
5.3 Proyectos Conexos.....	91

CAPITULO VI

IMPACTO SOCIOECONOMICO EN EL ESTADO DE HIDALGO

6.1 Importancia del Desarrollo.....	92
6.2 Impacto Local.....	93
6.3 Impacto Regional.....	94
6.4 Impacto Estatal.....	95

CAPITULO VII

CONCLUSIONES.....	99
-------------------	----

BIBLIOGRAFIA	107
--------------------	-----

INTRODUCCION

Pocos días faltan para entrar al nuevo milenio y México debe estar preparado para iniciar esta etapa de adelantos tecnológicos con el desarrollo de una infraestructura moderna que es el principal medio para los países en desarrollo de mantenerse a la par de la economía mundial, así como para enfrentar los retos de un mercado de libre comercio y del constante crecimiento económico; de ahí la necesidad de contar con una red de comunicaciones y transportes eficiente, capaz de contribuir en forma notable al proceso de desarrollo de la distribución y consumo de bienes y servicios.

La zona metropolitana de la Ciudad de México es el centro de consumo más importante de América Latina, con 35 millones de habitantes potenciales, que equivalen aproximadamente al 30% de la población del país y donde se genera el 50% de la riqueza nacional; y se concentra la mayor demanda de transporte aéreo, tanto del movimiento de pasajeros como de carga, a través del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM).

Cabe señalar que la transportación aérea juega un papel preponderante en las comunicaciones, gran parte de su desarrollo se basa en contar con una mejor infraestructura aeroportuaria. Su localización se refleja en los diferentes sectores de la economía y especialmente se observa en el crecimiento de las relaciones comerciales, de turismo y de negocios.

Los problemas que afronta al actual aeropuerto de la Ciudad de México por una parte, se encuentra envuelto por el crecimiento de la mancha urbana y limita su ampliación

en forma adecuada; poniendo en peligro constante la aeronavegación y los habitantes de la zona aledaña. La saturación de las operaciones en razón de que no tiene la capacidad suficiente, ya que se encuentra dentro de sus límites de infraestructura con que cuenta para atender la demanda creciente, por lo que no le permite el aterrizaje de más aeronaves en condiciones operacionales seguras.

La prevención en el desarrollo de la infraestructura aérea es fundamental, ya que si solo se cubren las necesidades inmediatas con proyectos a corto plazo, representaría no solamente pérdida de tiempo para atender las necesidades a largo plazo, sino puede significar un serio obstáculo al desarrollo económico como consecuencia de la globalización del país.

Es indudable que la problemática que enfrenta las autoridades, particularmente la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) como responsable de la decisión del Gobierno Federal, dependencia que tiene las atribuciones de evaluar los elementos técnicos, económicos, ecológicos, financieros y jurídicos, para la definición de la ubicación del proyecto por la complejidad de los diversos factores, las alternativas previstas como las más viables, es necesario formular e instrumentar una serie de elementos capaces de dar soporte a la toma de decisiones, requiere de un convencimiento claro y preciso de las condiciones técnicas, políticas y especialmente socioeconómicas de espacio territorial.

Estas particularidades en términos de estudio y análisis, plantean retos muy específicos para la determinación final; sin embargo, en este trabajo pretende como objetivo central reunir algunos de los aspectos más sobresalientes en materia económica y social que impacten con ventaja, en el caso que el proyecto se incline por construir el aeropuerto internacional alterno de la Ciudad de México en territorio del estado de Hidalgo.

Dadas las características y la complejidad de la problemática actual por la ubicación del aeropuerto de la Ciudad de México se iniciaron desde hace por lo menos 25 años,

diversos estudios elaborados por instituciones públicas como: la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, Aeropuertos y Servicios Auxiliares, organizaciones privadas nacionales, así como empresas extranjeras y asociaciones colegiadas, que han tenido una amplia participación para proponer posibles alternativas de soluciones. Algunas han sido parciales o graduales y otras de localización de nuevos aeropuertos auxiliares, complementarios o alternos, aledaños al área del aeropuerto capitalino, con el objeto de prevenir los problemas futuros que pueda causar la saturación del tráfico aéreo de pasajeros, operaciones y carga y brindar un mejor servicio en la zona metropolitana de la Ciudad de México.

Entre las alternativas de localización propuestas, sobresalen fundamentalmente, como resultado de estudios técnicos y socioeconómicos, la de Tizayuca y la del Vaso de Texcoco, pero aún no están definidos cuales de estos lugares puedan ser el más conveniente para construir esta importante obra de infraestructura aérea; sin embargo, la primera puede considerarse la mejor opción.

Las autoridades federales están conscientes de que en ambas alternativas del proyecto alcanzan los objetivos básicos de solución a la problemática del aeropuerto de la Ciudad de México; sin embargo, implica necesariamente prever el impacto de desarrollo por la magnitud del monto de inversiones a largo plazo del proyecto, que tendrá la capacidad de ofrecer el retorno y la derrama de ingresos y en especial la generación de muchos empleos.

El presente trabajo tiene por objeto destacar el impacto socioeconómico en el estado de Hidalgo que tendría la instalación del "megaproyecto" del aeropuerto internacional alternativo a la Ciudad de México, como un proyecto detonador para el desarrollo de la entidad; para ello, está conformado por siete apartados: el Capítulo I, se refiere a los antecedentes históricos del actual aeropuerto internacional de la Ciudad de México; el Capítulo II, es una descripción de las características socioeconómicas del estado de Hidalgo; el Capítulo III, corresponde a la planeación y la estrategia de desarrollo del

proyecto; el Capítulo IV, se refiere al análisis comparativo de las alternativas de localización; en el Capítulo V, se analizan las características del proyecto del aeropuerto; el Capítulo VI, destaca el impacto socioeconómico que tendría la localización del aeropuerto en la parte sur del estado de Hidalgo, apartado que constituye el punto central; y finalmente, el Capítulo VII, agrupa las conclusiones de este estudio.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

En la actualidad el transporte aéreo es el modo que permite movilizar pasajeros y carga a grandes distancias, en forma rápida y segura con un sustancial ahorro de tiempo; constituye un factor determinante para integrar las diferentes regiones del país apoyando las actividades productivas de la economía nacional y su inserción en la economía internacional.

1.1 Antecedentes Históricos

Desde el siglo pasado ya se realizaban los primeros intentos por volar; ascender en globo era una gran proeza; pero fue hasta que los hermanos Wright en 1903, efectuaron el primer vuelo en un aparato más pesado que el aire, en Ohio, Estados Unidos, iniciando así la era de la aviación.

En México, en 1910, el presidente Don Porfirio Díaz dio instrucciones para la construcción del campo aéreo federal en unos terrenos cercanos a la exhacienda de Balbuena. En julio de 1917, se utilizó por primera vez el avión para transportar correspondencia siendo su ruta inicial Ciudad de México-Pachuca, inaugurando el servicio postal aéreo en el mundo.

El desarrollo aeroportuario del país se inició formalmente en el año de 1929, cuando se establece el primer aeropuerto en la Ciudad de México, el cual contaba con dos pistas, señales, una torre de mando y aparatos meteorológicos. El 5 de noviembre del

mismo año tuvo lugar el primer aterrizaje oficial en el nuevo aeropuerto; dos años después se construyó el edificio terminal de pasajeros y algunos hangares.

Para 1960, México ya contaba con 31 aeropuertos que pertenecían a distintas instancias, tanto del sector público como privado; sin embargo, no todos cumplían con las normas aeroportuarias mínimas necesarias, para la seguridad y funcionalidad de los mismos.

El Gobierno Federal impulsó y apoyó esta actividad considerada como esencial para el desarrollo del país; por tal razón, se creó en junio de 1965, el organismo público descentralizado Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA) entre sus funciones estaba la administración, operación, manejo y suministro del combustible de los aeropuertos que contaba la red nacional, asimismo se creó la Dirección General de Aeropuertos (DGA) misma que se encargaba de planear, proyectar, construir y conservar el sistema aeroportuario nacional. Al desaparecer la DGA sus funciones fueron absorbidas por el organismo Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

El Gobierno Federal es el responsable del fomento, desarrollo, organización y control del transporte aéreo y conforme a la Ley Orgánica de la Administración Pública, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) es la autoridad en la materia.

En el ámbito internacional se encuentra regulada por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), la cual formula recomendaciones a todos los países, miembros o no, del tráfico aéreo internacional y nacional.

1.2 Transporte Aéreo en México

La infraestructura aeroportuaria nacional se integra por 2,341 aeródromos y 82 aeropuertos. De éstos últimos, 58 son administrados por ASA, 3 por dependencias federales, 9 estatales, 4 municipales, 6 militares y 2 particulares.

La red nacional aeroportuaria de servicio público a cargo de Aeropuertos y Servicios Auxiliares, cuenta con una amplia cobertura, debido a que todos ellos ofrecen servicio nacional y 45 al extranjero; en cuanto a su función primordial nueve son fronterizos, cuatro metropolitanos, 15 turísticos y 30 regionales; y se ubica entre los diez primeros lugares en importancia a nivel mundial.

Los aeropuertos más importantes de la red por el movimiento de pasajeros, operaciones y carga son: Cancún, Guadalajara, Monterrey, Tijuana, Puerto Vallarta y el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, se encuentran situados en regiones en las que se genera el 55% del PIB nacional y benefician a la tercera parte de la población mexicana.

Estos seis aeropuertos concentran el 70% del movimiento de los pasajeros atendidos en todo el país y el 44% de las operaciones totales. La elevada concentración de la actividad aeroportuaria ha originado que dichos aeropuertos se saturen con mayor rapidez que el resto. Resalta el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, que ocupa el primer lugar con el 36% de los pasajeros totales que integran la red y el 18% de las operaciones totales.

MOVIMIENTO DE PASAJEROS 1997				
Lugar	Aeropuerto	Pasajeros	Participación del total (%)	Acumulado
1	México	17 833 094	35,7	35,7%
2	Cancún	5 889 764	11,8	47,5%
3	Guadalajara	4 217 593	8,4	55,9%
4	Monterrey	2 820 063	5,6	61,5%
5	Tijuana	2 486 257	5,0	66,5%
6	Puerto Vallarta	1 951 333	3,9	70,4%
	Resto de los aeropu	14 789 479	29,59	100,0%
TOTAL		49 987 583		

Para el desarrollo futuro del país, una de las preocupaciones del Gobierno Federal es contar con una red aeroportuaria moderna, que responda al dinamismo de la demanda, aumente su eficiencia y calidad de servicio; por lo cual diseñó una estrategia de apertura a la inversión privada contenida en la nueva Ley de Aeropuertos.

El proceso de privatización que a esta fecha se está llevando a cabo, contempla la segmentación regional de 35 aeropuertos que arrojan un valor presente positivo, de los 58 administrados por Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA); a través de la concesión en grupos, que habrán de constituirse en empresas autónomas, responsables del manejo operativo y administrativo de los aeropuertos.

Para tal efecto, se integraron en cuatro grupos: el Grupo Sureste (con 9 aeropuertos) es el primer adjudicado y tiene como sede el aeropuerto de Cancún; el Grupo Pacífico en Guadalajara, con 12; el Grupo Centro-Norte en Monterrey, con 13; y el Grupo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, será una sola empresa dadas sus dimensiones e importancia. Cabe mencionar que los restantes aeropuertos de la red nacional estarán en la entidad paraestatal denominada ASA Corporativo.

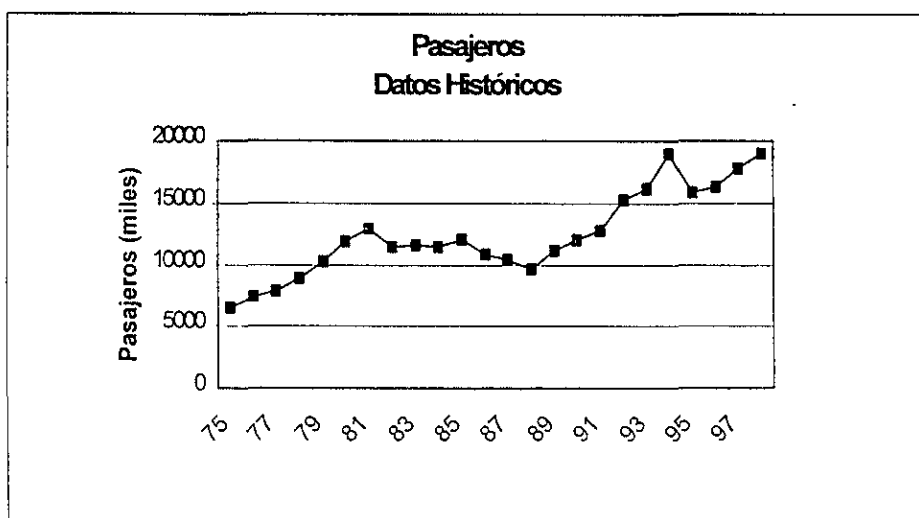


1.3 El Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM)

Localizado al oriente de la Ciudad de México y colinda al noroeste con la zona federal del Lago de Texcoco que actualmente es considerada una reserva ecológica que detiene el crecimiento anárquico de la mancha urbana; al oriente está el municipio más poblado del país Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México; y al poniente y sur con la mancha urbana de la Ciudad de México.

El aeropuerto capitalino atiende a 18 millones de pasajeros en alrededor de 250 mil operaciones al año. Estas cifras lo colocan en el primer lugar de importancia del país, con el 36% de la demanda total atendida en la red nacional.

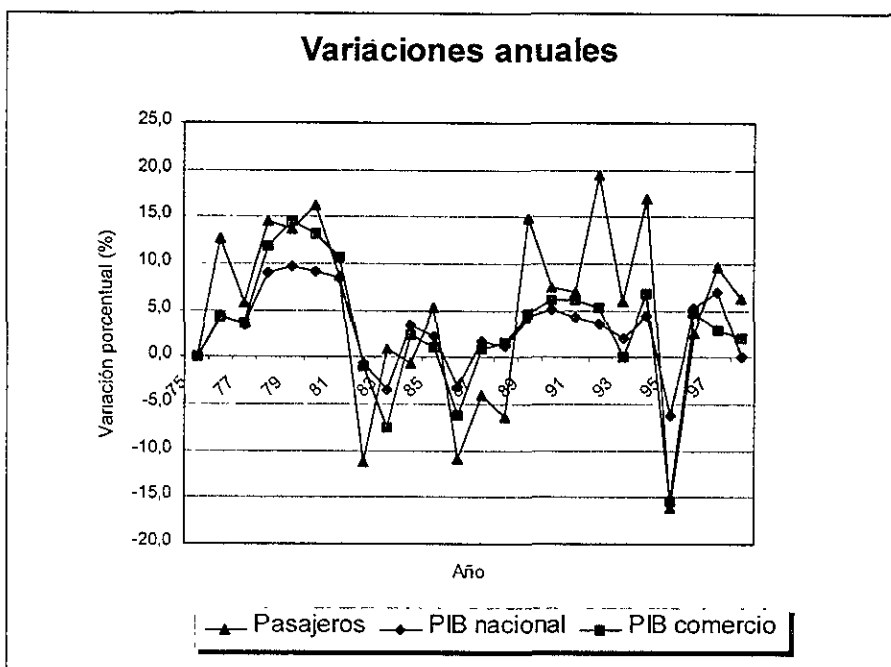
En las tres últimas décadas la demanda ha crecido a una tasa promedio superior al 5%. Las operaciones totales que maneja el aeropuerto están llegando a su límite de 270 mil, con lo que se encuentra prácticamente saturado sus sistema de pistas y calles de rodaje.

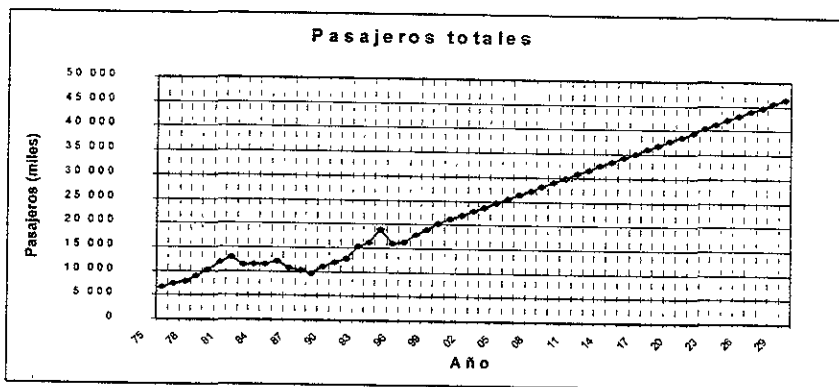


Para atender esta demanda, la capacidad del aeropuerto existente es insuficiente, aún con las mejoras que actualmente se llevan a cabo y con las cuales alcanzará un máximo de 300 mil operaciones comerciales al año.

Se observa a lo largo del periodo anterior la contracción de la demanda en el movimiento de pasajeros y operaciones, debido al carácter procíclico con relación a la economía del país; particularmente las caídas más profundas son al final del sexenio gubernamental, que repercute en un decremento en los niveles de actividades aéreas.

Esto explica, porque el aeropuerto internacional capitalino no ha llegado a su límite, como lo fue en 1994; a pesar que la demanda de pasajeros se ha incrementado paulatinamente mayor que el de operaciones, se debe a que hoy día aterrizan modernas aeronaves con mayor capacidad de pasajeros.

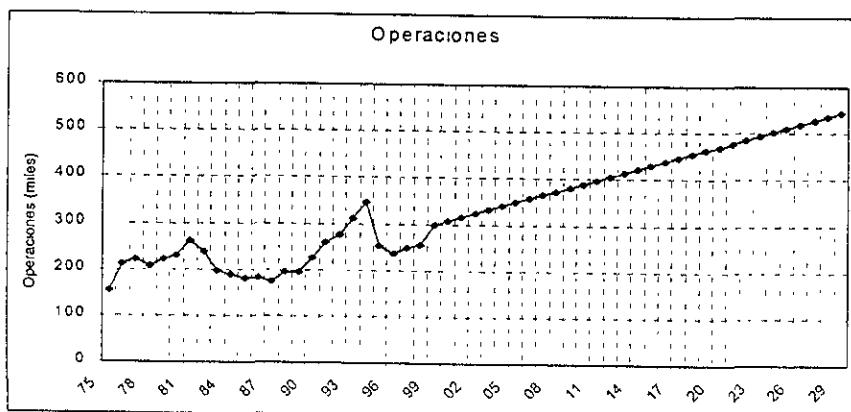




Las proyecciones futuras para la demanda total indican que los servicios de pasajeros se incrementará en los próximos años, tiempo en el cual el actual aeropuerto, ya no podrá satisfacer la demanda de pasajeros y de carga.

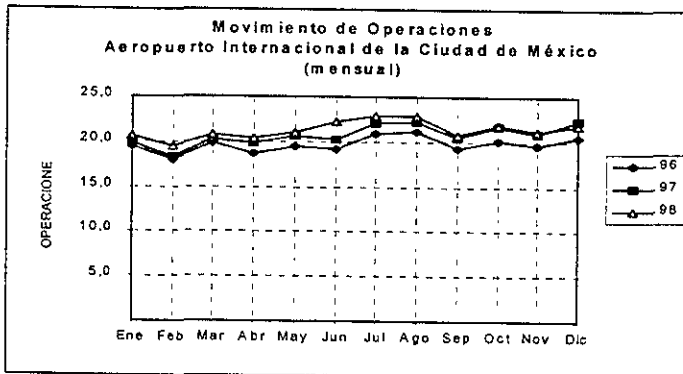
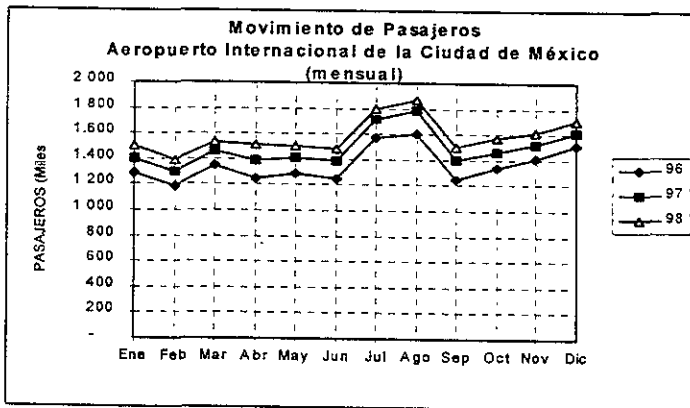
Así, se espera atender 30 millones de pasajeros y cerca de 390 mil operaciones para el año 2010. Esto significa que no tendrá la infraestructura suficiente para ello, para lo cual es indispensable contar con un sistema de tres pistas, incrementar la construcción de calles de rodaje y una mayor capacidad en las terminales; sin embargo, con la situación actual que enfrenta la Ciudad de México estaría inmerso en los problemas de congestión, saturación y del mismo crecimiento urbano.

Estimándose dentro del mismo horizonte de planeación que para el año 2020 se moverán alrededor de 39 millones de pasajeros anuales, en 470,207 operaciones.



Mientras tanto, en los últimos años se han realizado acciones de mejoramiento como parte del programa de nueva imagen del aeropuerto de la Ciudad de México, con el fin de incrementar sus condiciones de operatividad y eficiencia, entre las que destacan obras de ampliación, conservación, rehabilitación, construcción y equipamiento; sin embargo son soluciones parciales para resolver problemas a corto plazo.

Por lo que las autoridades correspondientes no deberán retardar más la decisión de crear la nueva infraestructura de comunicaciones aéreas para el país.



1.4 Problemática

Desde la pasada administración del Gobierno Federal se manejó la posibilidad de tomar una determinación sobre las medidas para soportar el crecimiento constante en el movimiento de usuarios y operaciones aéreas en el aeropuerto capitalino antes de que llegue a su punto de saturación.

Los servicios que se presentan a pasajeros y aeronaves en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México no cuenta con los índices de calidad y eficiencia que demanda esta importante terminal aérea. Esto se debe fundamentalmente a la saturación operacional de sus instalaciones, lo que, a su vez, tiene importantes repercusiones urbanas, ecológicas y técnicas.

En la Ciudad de México, la tendencia de conurbación se acentúa entre ésta y los municipios del Estado de México. Debido a esta situación el aeropuerto quedó ya envuelto por la mancha urbana; siendo esto una de las razones que motivó a que se buscara un sitio adecuado para la construcción de nueva infraestructura aeroportuaria.

A continuación se enumera la problemática del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México:

- Se encuentra rodeado por casas-habitación
- Vialidades que son las arterias más saturadas de la ciudad
- Genera contaminación ambiental y por ruido
- Dificultad para el manejo del tráfico aéreo debido a la orografía de la Cuenca del Valle de México
- Su expansión es complicada y de alto costo social
- Limitado para canalizar todas las operaciones de aterrizaje y despegue
- Insuficiente infraestructura

- Fenómenos y catástrofes naturales como: temblores, neblinas y lluvias torrenciales; y no se descarta la erupción del volcán Popocatepetl

Para este año, ya estaría sobresaturado, pero debido a las crisis de la última década en el país, el movimiento de pasajeros y las operaciones han caído. A eso las autoridades aeroportuarias del país han dado prioridad y ya han delimitado dos posibilidades para la construcción de la nueva terminal.

La actual terminal aérea ya es un problema para la ciudad, por lo que es necesario determinar el mejor lugar donde afecte menos. Lo anterior debido a que urge la construcción del nuevo aeropuerto alternativo al de la Ciudad de México, ya que este se encuentra a punto de rebasar la saturación.

1.5 Alternativas de localización

Aún cuando prácticamente se han concluido los estudios para determinar la ubicación del aeropuerto alternativo de la Ciudad de México, se llegaron a considerar otros aeropuertos existentes que se sumaron a las que se han venido analizando; pero las más viables siguen siendo: Caracol-Texcoco, Estado de México, Tizayuca, Hidalgo y la ampliación del actual Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

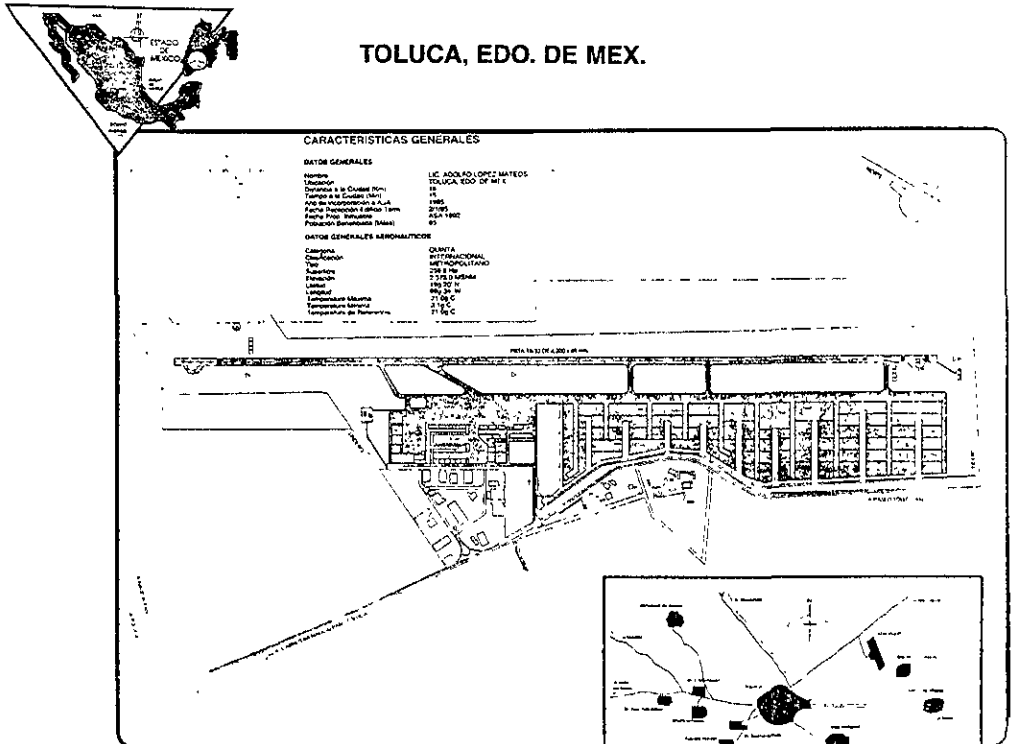
1.6.1 Aeropuertos existentes

Otras alternativas que se analizaron incluso como probables lugares donde se ubicaría la nueva terminal aérea auxiliar eran los aeropuertos cercanos al de la Ciudad de México: Toluca, Cuernavaca, Puebla, y el militar de Zumpango; también se había considerado el Valle de Chalco, aunque fue poco factible y rápidamente descartado.

1) Toluca

Las aeronaves despejan al 7% de su capacidad lo que las hace menos rentables comercialmente. No obstante, de ofrecer un servicio con cobertura internacional, el movimiento de pasajeros representa solamente el 0.1% del total de la demanda atendida en la red federal, ocupando el lugar 50 de los 58 aeropuertos que la integran.

Caso contrario, el movimiento de operaciones es intenso por parte de las empresas que ahí se encuentran y se especializan en aviación general. Son en su mayoría, vuelos ejecutivos que llegan del extranjero o que se utilizan para ir a cualquier parte del país y representan el 95% del total de las operaciones de esta terminal aérea.



Al encontrarse a una altura tan alta respecto al nivel del mar, dificulta la adecuada operación técnica de los aviones, dado que los motores que usan tienen menor rendimiento.

En esta región a causa de las condiciones meteorológicas críticas que prevalecen, al ubicarse en una zona alta cercana a las montañas que separan los valles de Toluca con el de México, se presentan frecuentemente días en que no se permite llevar a cabo las operaciones de aterrizajes y despegues por la inadecuada visibilidad debido a la presencia de una densa neblina. Debido a esto, es uno de los aeropuertos del país de mayor riesgo y como consecuencia subutilizado.

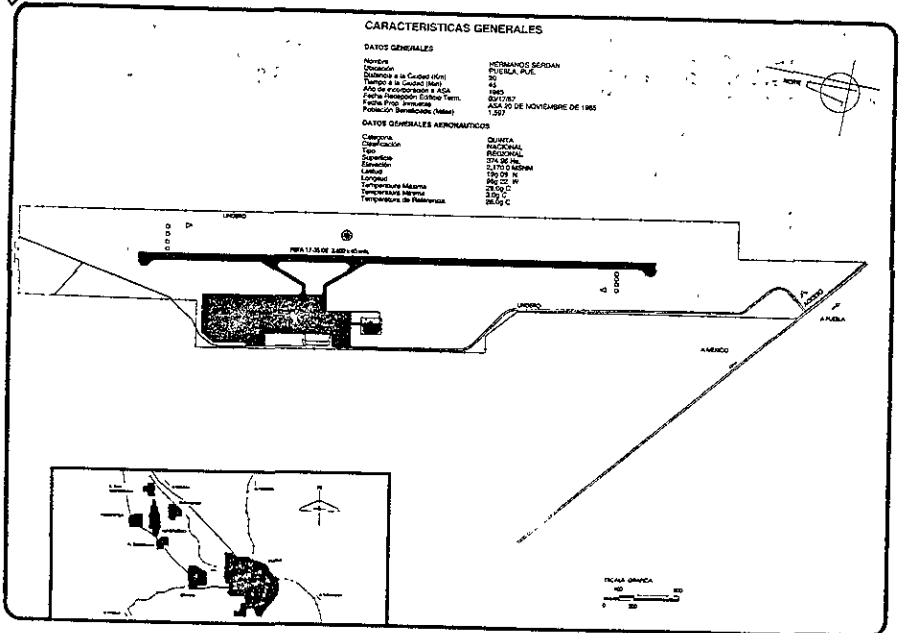
2) Puebla

Destaca la escasa utilización del aeropuerto, porque está localizado a media hora de la ciudad de Puebla, mientras que la Ciudad de México está a casi hora y media de distancia por la autopista México-Puebla, por lo que no es rentable para los pasajeros y empresas operadoras.

Por otra parte, la terminal aérea se encuentra en las inmediaciones del volcán Popocatepetl que representa un peligro latente para la operación de las aeronaves por la reciente actividad emitiendo cenizas y fumarolas.



PUEBLA, PUE.



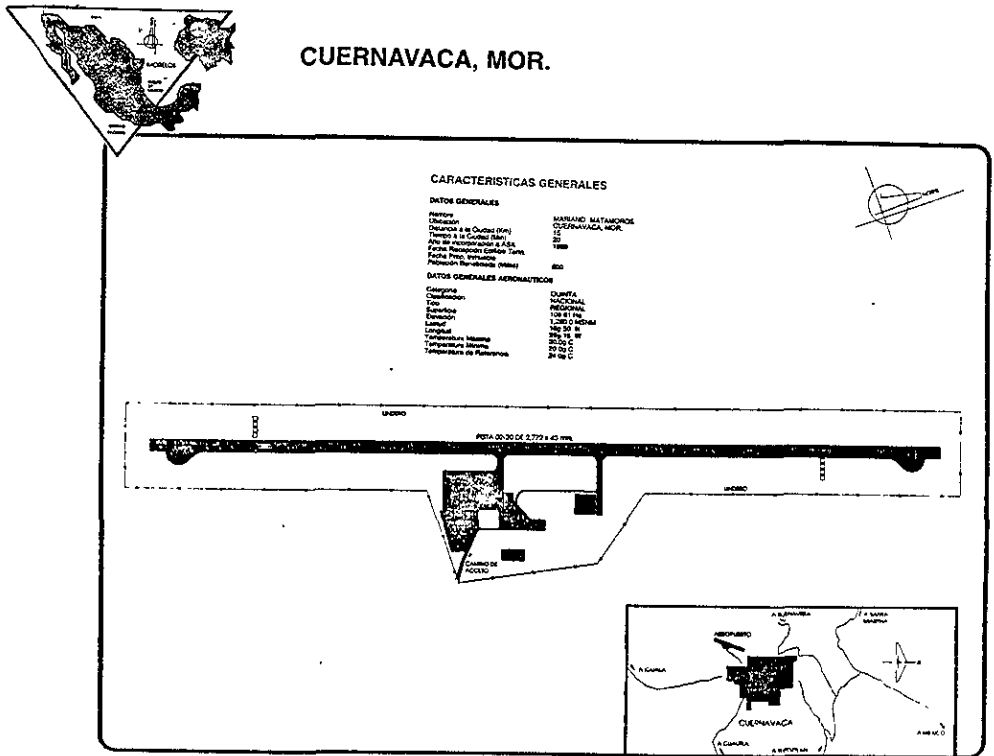
3) Cuernavaca

Antes funcionaba como un aeródromo donde se llevaban a cabo actividades recreativas como las exhibiciones aéreas o los globos aerostáticos. Actualmente dispone de instalaciones indispensables para su operación, donde la pista está medianamente acondicionada para que aterricen algunos aviones muy pequeños, es decir, da únicamente servicio a la aviación ligera, por la que resulta complicado la operación de aviones de cabina ancha. La adaptación para considerarse un aeropuerto se ha realizado de manera lenta. Además, en este caso el problema es la falta de terrenos para construir la infraestructura necesaria.

Diariamente se presentan problemas viales por las carreteras que comunican con la Ciudad de México, porque es uno de los lugares favoritos de los habitantes capitalinos

por el clima tropical que predomina y alcanza hasta medio millón de población flotante, especialmente los fines de semana.

Si se agregaran los pasajeros que tendrían que trasladarse hacia allá o viceversa, provocaría una contaminación ambiental, pérdida de tiempo, y una saturación en Cuernavaca y zonas aledañas por el mayor caos vial.



4) Zumpango

El aeropuerto de Santa Lucía está a cargo de la Secretaría de la Defensa Nacional (Sedena) y está ubicado en el municipio del mismo nombre en el Estado de México al norte de la zona metropolitana de la Ciudad de México. Es para uso exclusivo de operaciones militares y por consiguiente, el espacio aéreo de esta zona está restringido a la aviación en general.

Resulta muy difícil que se cedan las instalaciones y el terreno, con el único fin de cubrir la demanda de pasajeros y de carga que no satisfará el primer aeropuerto del país. Se descartó esta alternativa porque existen otras más viables que estudia el Gobierno Federal para autorizar la ampliación o construcción de un nuevo aeropuerto alternativo al de la Ciudad de México.

Cabe señalar que en 1970 se realizó un proyecto para construir un aeropuerto en esa zona; sin embargo, dado que no se concretó esta acción los terrenos fueron ocupados por desarrollo urbano. Actualmente sería muy alto el costo económico y social que habría que pagar para llevar a cabo la construcción.

1.6.2 Nuevos aeropuertos

1) Lago de Texcoco

El antiguo Lago de Texcoco colinda con el mismo aeropuerto capitalino por la parte oriente. Actualmente es una reserva ecológica federal, donde se propician las tareas de preservación, conservación y mejoramiento del medio ambiente.

Con el apoyo del Gobierno Federal, el ex lago funciona como una zona de restitución de la calidad del aire de la ya contaminada Ciudad de México y su área conurbada del oriente, asimismo sirve de barrera contra las tolvaneras dirigidas hacia la ciudad. Sería desastroso para la zona de regeneración ecológica, la construcción de un nuevo aeropuerto aquí.

Se tendrían problemas de afectaciones al Lago de Texcoco y se crearía incompatibilidad en el uso del suelo de dicho lugar por ser una zona de regeneración ecológica; por lo tanto no es recomendable técnica, económica, social y sobretodo ecológica la ampliación o construcción de un nuevo aeropuerto.

Sin embargo, dada la cercanía con el actual aeropuerto de la Ciudad de México, sigue siendo considerada como una alternativa posible ya sea para ampliar o construir las infraestructuras necesarias.

2) Zona sur del estado de Hidalgo

Esta zona está considerada como la más probable de llevar a cabo el proyecto de construcción del aeropuerto alternativo al de la Ciudad de México, que se ubicaría en el Valle de Zapotlán entre Pachuca y Tizayuca, al sur del estado de Hidalgo, adyacente a la autopista México-Pachuca y a escasos 15 minutos de la capital estatal y a 40 del actual aeropuerto de la Ciudad de México.

Con base en los estudios realizados tanto técnicos, económicos, sociales, ecológicos, geográficos y jurídicos, para las diversas alternativas para definir el sitio más adecuado de la localización del proyecto, se analizaron bajo los siguientes aspectos:

- Disponibilidad de espacio aéreo libre de obstáculos
- Cercanía de centros generadores de usuarios y de empleados
- Condiciones físicas y de tenencia de la tierra en los alrededores del mismo
- Esquema vial y de transporte necesario para su operación
- Impacto urbano y ecológico
- Inversiones asociadas

La opinión generalizada de analistas, para la construcción de un nuevo aeropuerto alternativo a la Ciudad de México es localizarlo en esta zona cercana al área metropolitana. Es mejor que las otras, incluso que la propuesta de ampliar el de la Ciudad de México hacia Texcoco. Aunque no se ha determinado la selección del sitio para la ubicación de las nuevas instalaciones aeroportuarias, Hidalgo ofrece las características anteriores en mejores condiciones.

En resumen, la más viable de las alternativas para realizarse esta importante obra de comunicación aérea, la de mayor impacto de carácter económico y social como proyecto detonador al desarrollo es la de construir un aeropuerto en la zona sur del estado de Hidalgo; por lo que se resaltarán en el presente trabajo.

CAPITULO II

DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO DEL ESTADO DE HIDALGO

Es importante señalar las características socioeconómicas del Estado de Hidalgo, en razón que el análisis del proyecto, objeto de este trabajo, se ubica en este territorio, por lo que se considera necesario destacar las condiciones de desarrollo actual en base a los recursos con que cuenta y su localización estratégica, y de esta forma pronosticar sus perspectivas de crecimiento.

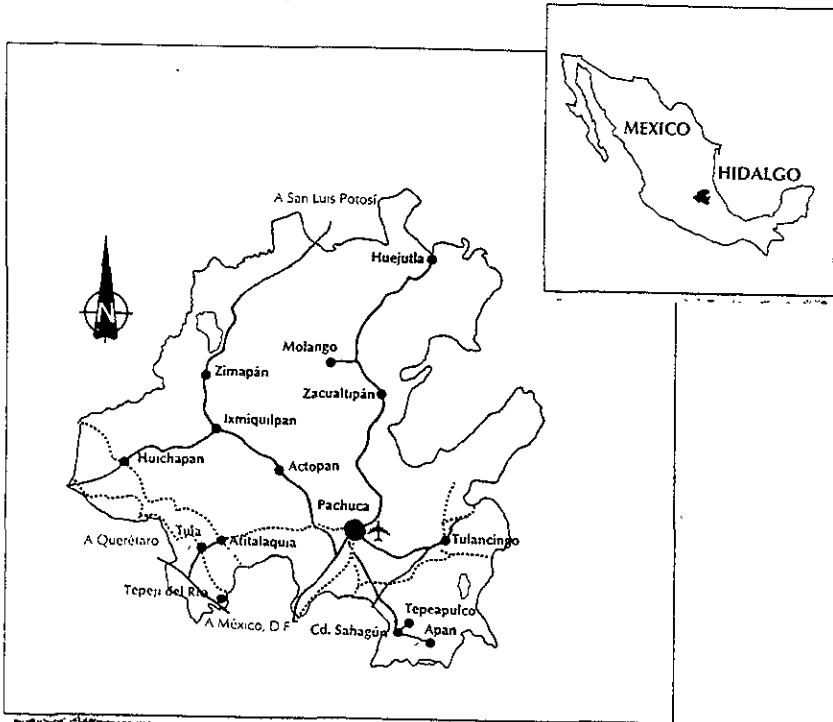
2.1 Aspectos Geográficos

2.1.1 Localización

El Estado de Hidalgo se ubica en la parte central del país, y colinda al norte con los estados de Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz, al poniente con Querétaro, al sur con el Estado de México y Tlaxcala, y al oriente con Puebla y Veracruz.

Abarca una superficie de 20,987 km², que representa el 1.05% de la superficie total del país. Por su extensión es la séptima entidad más pequeña del país; localizado entre las coordenadas geográficas: al norte 21°24' y al sur 19°36' de latitud norte y los meridianos 97°58' y 99°53' de longitud oeste.

HIDALGO



2.1.2 Clima

La Sierra Madre Oriental desempeña un importante papel en la distribución de los diferentes climas del estado, tanto por los efectos de la altitud como porque constituye una barrera a los vientos húmedos del Golfo de México.

Desde el punto de vista geográfico, se distinguen fundamentalmente tres zonas climáticas: los climas cálidos y semicálidos de la Huasteca hidalguense, así como las zonas de climas templados y de climas secos y semisecos, ambas localizadas en la Sierra Madre Oriental y el Eje Neovolcánico. En menor proporción aparece en pequeñas áreas el clima semifrío, que se desarrolla en las partes más altas del estado.

Con excepción del noreste del territorio hidalguense, en la región de las Huastecas, el resto del territorio hidalguense posee un clima que va de semitemplado a templado.

2.1.3 Orografía

Las partes norte y oriente de la entidad son montañosas, mientras que en el sur y poniente es una superficie relativamente plana.

La región de la Huasteca es una franja al noreste del estado, permanentemente verde y húmeda, cuya altura nunca excede de 800 m sobre el nivel del mar.

La Sierra Alta (parte de la Sierra Madre Oriental que va desde Veracruz hasta Coahuila) pasa inclinada desde el sureste hacia el noreste, partiendo en dos a la entidad. En contraste, la Sierra Baja se caracteriza por sus llanuras que de pronto se sumen en abismos, y barrancas para uso agropecuario; es región de cinco grandes barrancas, que reciben los nombres del río que las cruza: Amajac, Metztlán, Almolón, Metzquitlán y Tolantongo.

La Sierra Gorda nace en Hidalgo como un ramal de Sierra Madre Oriental que culmina en San Luis Potosí después de cruzar Querétaro y Guanajuato. Tiene barrancas como

la San Vicente (conocida como Los Mármoles) con una profundidad de 300 m o la de Tolimán, que tiene cerros con una altura de 2,820 m. En esta sierra aún se ve el fenómeno del choque frontal entre dos ríos: el Tula y el Moctezuma.

La Sierra de Tenango, con montañas menos abruptas y sin barrancas profundas, es muy húmeda, con algunas caídas de agua y manantiales, en donde abunda el caolín.

2.1.4 Hidrografía

Hidalgo posee terrenos llanos y semiáridos en los que no se presentan corrientes de importancia como ocurre en los llanos de Apan, zonas relativamente secas que atraviesan ríos importantes como el Valle del Mezquital, o bien regiones muy lluviosas, por cuyas cañadas bajan ríos caudalosos (Moctezuma y Calabozo) llevando sus aguas hacia el Golfo de México.

Los ríos principales de la entidad corren en dirección suroeste-noreste, o bien sur a norte. Salvo en la zona sur, en donde existen áreas pertenecientes a la Cuenca de México, todos ellos confluyen hacia el Golfo del México.

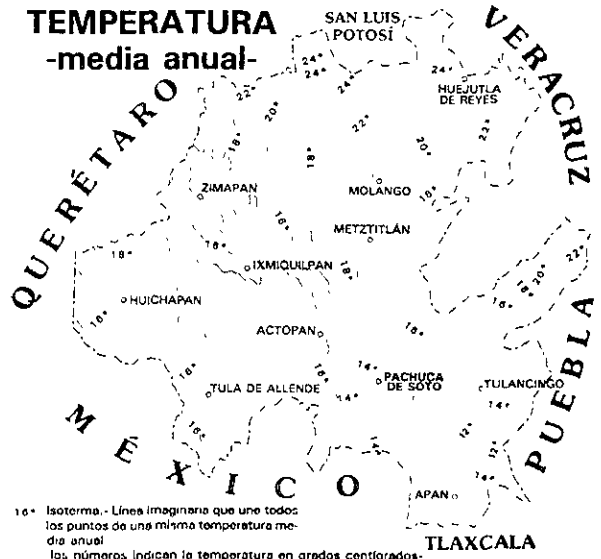
Los cuerpos de agua más importantes en el estado son: al centro, la Laguna Metztitlán que junto con los ríos Grande-Tulancingo forman parte del distrito de riego Metztitlán; al centro-este, la presa de Los Angeles; al este, las presas Omiltémetl y El Tejocotal; al suroeste, las presas Requena y Endhó, que junto con el río Tula forman parte del distrito de riego de esta región; al oeste, las presas Madero y Rojo Gómez; y al noroeste, la presa termoeléctrica de Zimapan con una capacidad total de almacenamiento de 1,390 millones de m³.

Al norte de Hidalgo, los ríos Amajac, Claro, San Pedro, así como cascadas utilizadas para la agricultura, ganadería y uso doméstico, constituyen además, parte del paisaje natural.

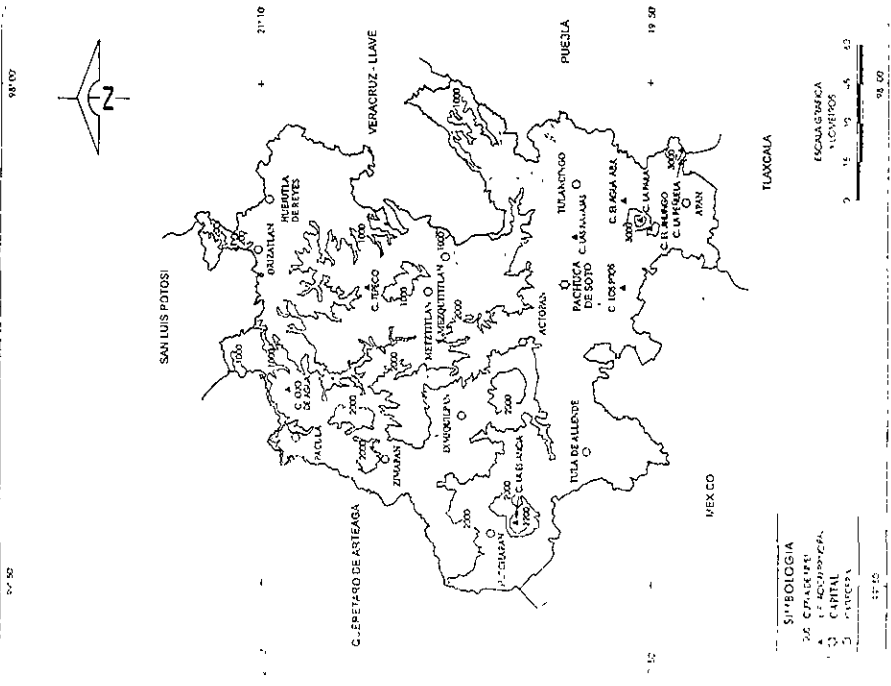
CLIMAS



TEMPERATURA -media anual-

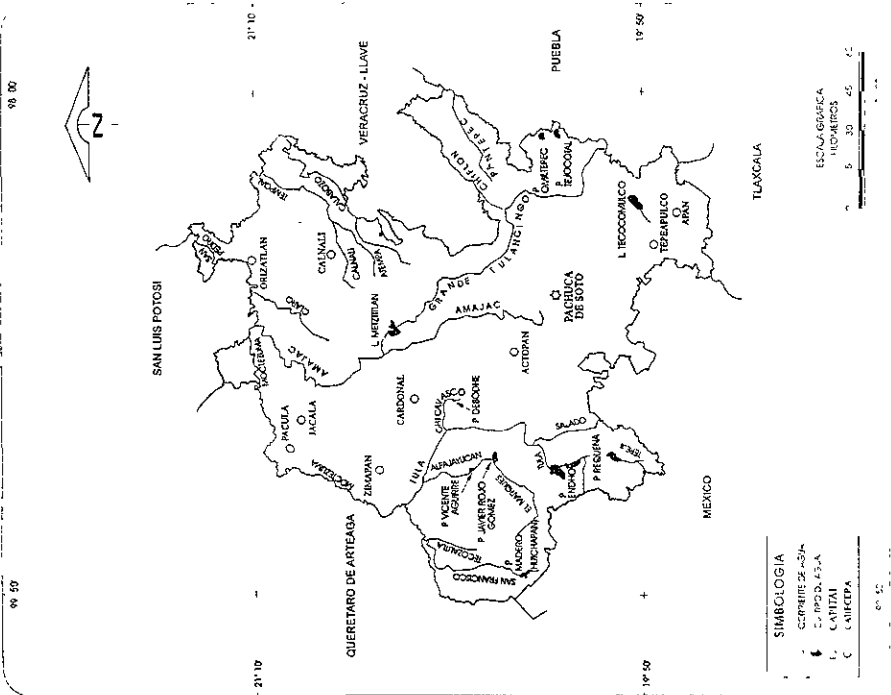


Orografia



E. NE NEQI Chm 16000 y 16100
 COSMEO Chm 1520 a 1610

Corrientes y Cuerpos de Agua

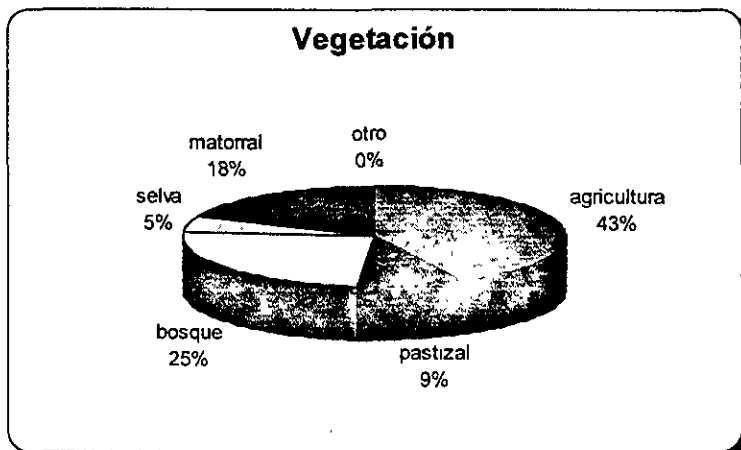


E. NE NEQI Chm 16000 y 16100
 COSMEO Chm 1520 a 1610

2.1.5 Vegetación

El estado presenta cinco tipos de vegetación: selva, bosque, matorral, cultivo y pastizal.

La selva se encuentra predominantemente al noroeste de la entidad, en la región de la Huasteca; la zona boscosa (pino y encino y maderas preciosas entre otras) se localiza en la región de la Sierra Madre Oriental, en la Sierra de Pachuca, así como en el centro y sureste del estado; la vegetación tipo matorral se ubica principalmente al este y al centro del estado y en una pequeña parte del sur; las áreas de cultivo en el sur y oeste, donde además existen grandes zonas de riego; los pastizales están en la región ubicada al oeste y centro del estado; sin embargo, gran parte de la vegetación natural ha sido suplantada por las áreas de cultivo.





2.2 Aspectos Sociodemográficos

2.2.1 Población

El Estado de Hidalgo tiene una población aproximada de 2,447,935 habitantes, distribuidos en 84 municipios, que conforman 13 regiones: Pachuca, Tulancingo, Tula, Huichapan, Zimapán, Ixmiquilpan, Actopan, Meztitlán, Molango, Huejutla, Apan, Tizayuca y Tepehua.

Pachuca es la capital y la ciudad más grande de la entidad con 463,246 habitantes. Otras ciudades importantes con más de 50,000 habitantes son: Tulancingo, Huejutla, Tula, Ixmiquilpan, Tepeji del Río, Tepeapulco, Actopan, Cuauhtepic y Apan.

Del total de la población, el 51.2% son mujeres y el restante son hombres. La densidad de población es de 101 habitantes por km², el séptimo más alto del país.

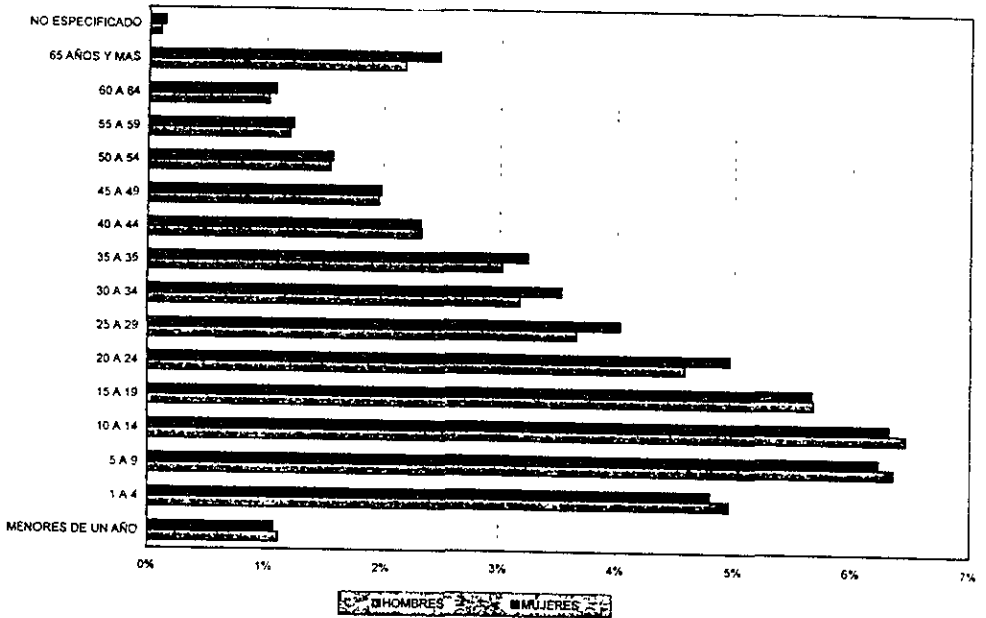
1) Estructura de la población

La población está formada de raza blanca, mestizos y una proporción considerable de grupos indígenas como: los nahuatl, otomíes y huastecos.

La estructura de población es esencialmente joven, ya que el 37.3% está constituida por menores de 15 años, el 58% por personas entre los 15 y los 65 años y el 4.7% tiene más de 65 años. La edad mediana es de 20 años, así el 50% del total de la población está entre los 0 y los 20 años.

La mayor parte de la población de la entidad sigue siendo rural (60%); el 27.4% vive en localidades mayores de 20 mil habitantes; y el 12.6% restante se ubica en localidades urbano-rurales que fluctúan entre 5 y 20 mil habitantes.

Población total por sexo según grupo quinquenal



2) Tasa poblacional

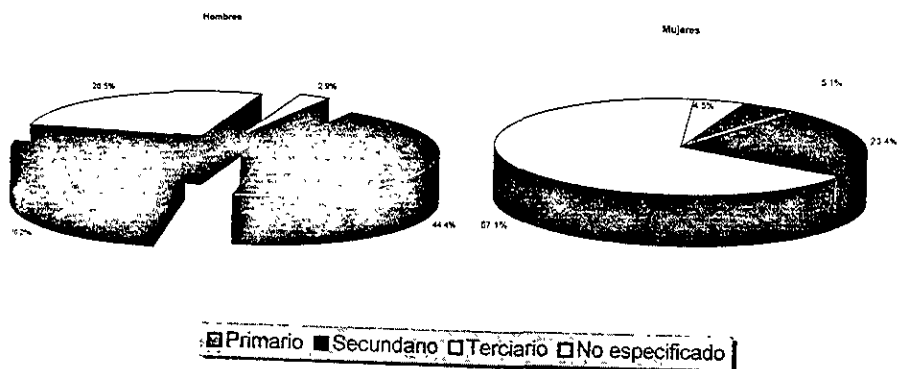
La esperanza de vida al nacimiento aumentó tres años (72.2 promedio estatal) respecto a los últimos cinco años, lo que significa un progreso sustancial. Con una tasa de crecimiento poblacional promedio anual de 2.0%.

La tasa de natalidad es de 36.1 nacimientos por cada mil habitantes. Mientras que la tasa de mortalidad disminuyó en un 14% en los últimos cinco años, al reducirse a 4.1 por mil en 1997; el abatimiento de la mortalidad infantil se logró reducir en un 42.1%, es decir, 17.6 muertes infantiles por cada mil habitantes.

3) Población económicamente activa (PEA)

La población económicamente activa constituye el 46.8% de la población de 15 a 45 años; de este total, el 36.6% trabaja en el sector primario (principalmente la agricultura), el 22.2% en el secundario y el 41.2% en el terciario.

Por lo tanto, el total del personal ocupado en la entidad es de 936,656 personas (96% de la PEA, ya que el 4.0% está desocupada); atendiendo a la proporción por sexo en cada sector, es notable el porcentaje de mujeres en el sector terciario (66.3%) en comparación al de los hombres (26.5%); en contraste los hombres representan un 44.4% en el sector primario, mientras que las mujeres sólo integran un 5.0%. En el sector secundario se tiene una participación similar, es decir 21.3 mujeres y 26.2 hombres de cada cien se desempeñan en este sector.



En cuanto a percepción de ingresos, es muy bajo, ya que de cada cuatro personas que trabajan, tres perciben entre 0 y 2 salarios mínimos y sólo uno recibe más de dos; y ha obligado a que el 28.2% de los habitantes nacidos en la entidad emigren hacia otros estados del país o inclusive al extranjero.

2.2.2 Salud

Actualmente, el 95.5% de los habitantes cuenta con servicios de salud, colocando a Hidalgo en los primeros sitios a nivel nacional, con la construcción de 154 nuevos centros de salud y la rehabilitación de 475 más.

La red de salud del estado cuenta con instituciones de seguridad social y de asistencia pública; y a través del programa de casa de salud se atienden a poblaciones menores de 100 habitantes.

Entre las primeras se encuentran el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y Petróleos Mexicanos, amparan en conjunto a 462,410 personas; entre las instituciones de asistencia social están IMSS-Solidaridad, la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA), Desarrollo Integral de la Familia (DIF) y la Cruz Roja Mexicana, con una población usuaria de 1,393,675 personas. El personal de estas instituciones de salud asciende a 9,763. Existen también servicios médicos privados en diferentes ciudades.

En materia de vacunación, actualmente se cubre el 98.1% de niños menores de un año y el 99.8% para los niños de 1 a 4 años.

2.2.3 Educación

El Estado cuenta con numerosas instituciones educativas que cubren las necesidades de la población hidalguense. En la actualidad la tercera parte de toda la población del Estado se encuentra cursando algún ciclo de educación básica.

En el nivel preescolar la matriculación es del 94%; el 95% de los inscritos en primaria concluyen sus estudios dando al Estado uno de los más altos índices de eficiencia y algo similar ocurre en secundaria ya que el 84% de los alumnos obtienen el certificado respectivo.

Hidalgo es el único estado que tiene un sistema en el que están incorporados los telebachilleratos, los centros profesional medio técnico y de capacitación laboral. Asimismo se impulsa la vinculación entre la industria y los centros de educación técnica y superior.

Están disponibles todos los niveles de educación, incluyendo escuelas técnicas y laborales. Universidades como el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), la Universidad Autónoma de Hidalgo (UAH) y el Instituto Tecnológico de Pachuca están entre las mejores en educación superior en México.

El sistema educativo estatal abarca todos los niveles, desde preescolar hasta niveles superiores.

SISTEMA EDUCATIVO DEL ESTADO	
NIVEL EDUCATIVO	NUMERO DE ESCUELAS
PREESCOLAR	1,560
PRIMARIA	2,614
SECUNDARIA	811
CAPACIT. PARA TRABAJO	65
PROF. TECNICO MEDIO	28
BACHILLERATO	95
NORMAL	10
UNIVERSIDADES	39
(Incluye 5 universidades tecnológicas)	

Fuente: INSTITUTO HIDALGUENSE DE LA EDUCACION, HIDALGO

2.2.4 Vivienda

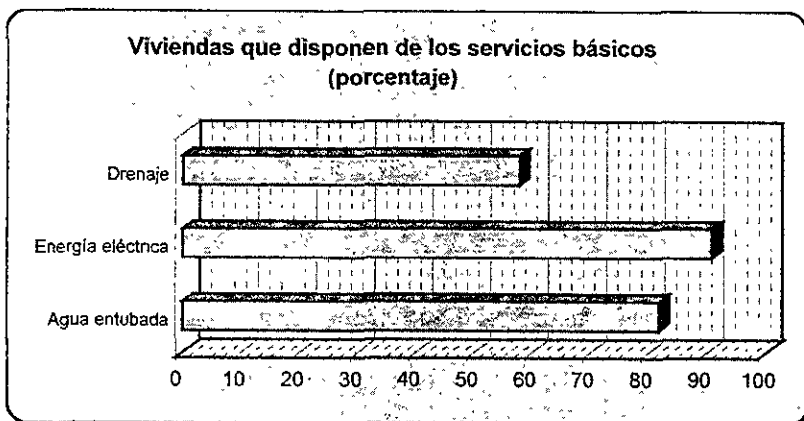
En la actualidad el 82% de los habitantes cuentan con servicio de agua potable debido a la construcción de 1,128 sistemas más, a la rehabilitación de 698 y la ampliación de otros 421 sistemas. Mientras en el país este rubro avanzó el 5% y en Hidalgo se realizó el 24%.

Se concluyeron en los últimos cinco años, 839 sistemas de agua y drenaje, logrando reducir de un 57 a 40%, lo que significa, que se ha hecho casi la mitad de lo logrado en toda la historia del Estado; mientras la cobertura de drenaje la dispone el 58% de la población.

En lo referente a electrificación se tiene una cobertura del 91% del Estado, mientras que en el país se avanzó el 6%, en Hidalgo se logró el 20%.

Se edificaron en los últimos 5 años, 29,909 viviendas, casi 500 por mes en beneficio de 165,500 familias, generándose 75 mil empleos en 20 municipios; para sumar un total de 428,475 viviendas en todo el estado, con un promedio de 4.9 ocupantes por vivienda, de las cuales sólo el 5.8% no disponen de alguno de los servicios básicos.

Respecto a pavimentación, en los últimos cinco años de la década, se han pavimentado 6 millones 136 mil m² de calles.



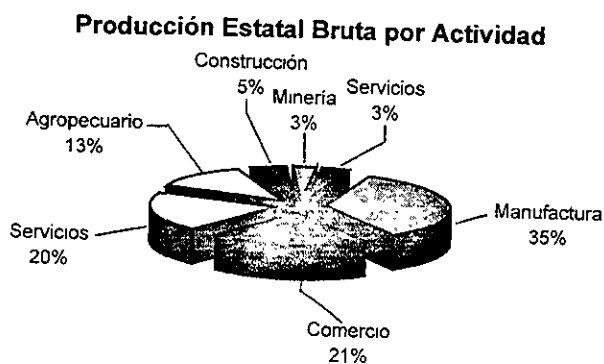
2.3 Aspectos Económicos

2.3.1 Producto Interno Bruto

La evolución económica de la entidad ha experimentado un importante crecimiento del país, donde Hidalgo participa con el 1.68% del Producto Interno Bruto nacional. En 1997 este valor fue aproximadamente de 17,900 millones de dólares; y el ingreso per cápita del estado es de alrededor de 9,196 dólares por año.

Recientemente en 1997, como consecuencia de una mayor dinámica en las inversiones, especialmente el sector industrial, el producto interno bruto alcanzó una tasa de crecimiento del 8.4% en Hidalgo, muy superior a la media nacional que fue del 7.0%.

La estructura económica en la que se encuentra distribuida el PIB en las actividades siguientes es:



2.3.2 Sectores económicos

La economía del Estado de Hidalgo ha manifestado con un cambio dinámico en los últimos cuarenta años y ha dejado atrás las prácticas ancestrales de las actividades básicas como factor de su crecimiento, la explotación minera y la agricultura como principales apoyos de ocupación de su población.

Hace poco décadas, la entidad dio inicio a los primeros desarrollos industriales como han sido los polos de desarrollo de Ciudad Sahagún y la región de Tula.

El avance en la economía hidalguense ha dado como resultado fortalecer el desarrollo de los sectores, destacando más por su importancia el manufacturero, el comercio y los servicios.

2.3.2.1 Sector primario

1) Agricultura

La diversificación de los climas y tipos de suelo, Hidalgo produce variedad de cultivos como: maíz, cebada, frijol, trigo, calabazas y granos, dentro de los cultivos cíclicos.

La producción de cebada ha sido el cultivo por excelencia en las superficies de temporal. Hidalgo por mucho tiempo ha sido el principal productor de cebada en México, y actualmente contribuye con más del 30% de la producción nacional y durante los últimos años su producción se ha incrementado en 300%, debido a la demanda por parte de la industria cervecera nacional.

En lo que se refiere a los cultivos perennes, los más importantes son el café, alfalfa, el pulque, y cítricos, como la naranja y limón en la región de la Huasteca. Asimismo se han creado áreas para el cultivo de especies tropicales, tales como el mango, canela y nuez, entre otras.

Hidalgo tiene además una importante producción de forrajes y hortalizas. De entre los primeros, la producción de alfalfa coloca al estado como el primer lugar nacional con un 14% de la producción total nacional. Las principales hortalizas que se cultivan son calabacitas que ocupa el segundo lugar nacional, tomate verde, jitomate, ejote y chile.

Se mantuvieron como polos dinámicos el Valle del Mezquital como la zona agrícola de mayor importancia para el Estado y la Vega de Metztlán como productora de hortalizas, principalmente papa, ejote, jitomate y calabaza, cuya producción se orientan principalmente hacia el mercado de la zona metropolitana de la Ciudad de México.

De la superficie dedicada a la agricultura en la entidad, aproximadamente el 80% es de temporal y respecto a la propiedad más del 54% es ejidal.

La producción total agrícola es de 4.9 millones de toneladas, incrementándose un 40% respecto a lo producido en 1992, debido a que se logró sembrar una superficie que supera 14 veces lo alcanzado en ese año, con más tractores y sembradoras, así como la construcción de 42 nuevos sistemas de riego y la rehabilitación de 25 mil 405 hectáreas.

2) Ganadería

Las condiciones naturales favorables que cuenta la entidad, permiten a esta actividad su desarrollo, principalmente para la cría de bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, aves, entre otros.

Hidalgo ocupa el segundo lugar como productor de ovinos del país, con casi 750 mil cabezas; y a su vez importante productor de lana, participando dentro del mercado nacional con el 10% del total.

Se cuenta con casi 800 mil hectáreas dedicadas a la ganadería, la cual tiene perspectivas de crecimiento por la ubicación estratégica con respecto a los mercados de consumo, lo que permite agilizar la comercialización, especialmente al de la Ciudad de México. Además, con el desarrollo de rastrojos se constituye como uno de los principales abastecedores de carne en canal, como la de bovino que produce anualmente más de 25 mil toneladas.

La entidad aporta el 4.4% de la producción nacional lechera con más de 336 millones de litros de leche al año, particularmente de la cuenca lechera de Tizayuca.

Asimismo la apicultura, en los últimos cinco años, se han establecido 8,787 colmenas adicionales.

3) Pesca

Aunque Hidalgo no cuenta con litorales, ha aprovechado sus aguas interiores y ha desarrollado, centros regionales de acuicultura para promover la actividad pesquera. Como productor de pesca interior, la entidad ocupa el cuarto lugar nacional y beneficia a 5,500 familias.

Estos centros son otra alternativa que han aumentado la producción piscícola. Así, en Tezontepec está el más importante en cuanto a producción, con el empleo de modernas técnicas se logró en 1997 una producción total de 7.1 millones de crías de carpa.

La producción piscícola registrada durante 1997 fue de más de 4 mil toneladas, destacándose especies como la mojarra, carpa, trucha, charal, lobina y bagre.

4) Silvicultura

El área forestal ocupa el 25.1% de la superficie estatal con 458,314 ha; de éstas, 100 mil son susceptibles de aprovechamiento maderable. El volumen total de la producción maderable en 1997 fue de 98,146 m³ en rollo, de los cuales el 78.4% representan coníferas, el 21% latifoliadas, localizadas en los bosques de clima templado-frío; y el 0.6% o sea 603 m³ de maderas preciosas como el cedro rojo y la caoba, que se encuentran principalmente en la zona tropical del Estado.

El volumen de la producción forestal no maderable fue de 133.8 toneladas en 1997, incluyendo hongo blanco y palma camedor, exportados actualmente al Japón y Estados Unidos respectivamente.

En 1997, se plantaron más de 2.3 millones de árboles en el territorio en una superficie reforestada de 1,809 hectáreas. Mediante cercados y la apertura de brechas corta fuego se ha permitido la regeneración natural de 68 millones de renuevos en los bosques. Asimismo se ha reforestado, en los últimos cinco años, un total de 21 millones de árboles en zonas urbanas, suburbanas y rurales en una superficie de 5,600 hectáreas.

2.3.2.2 Sector industrial

La actividad industrial en Hidalgo se desarrolla en diversas áreas de acuerdo al número de personas empleadas, destacan los subsectores de textiles y prendas de vestir; productos metálicos, maquinaria y equipo; productos alimenticios, bebidas y tabaco; sustancias químicas y productos derivados del petróleo y del carbón; y productos minerales no metálicos.

En 1997 se instalaron 30 nuevas empresas, con una inversión de 5,540 millones de pesos y se crearon 7,927 nuevos empleos directos permanentes. Se han instalado 182 nuevas empresas con una inversión del orden de 1,500 millones de dólares, y se han generado 38,277 nuevos empleos, en los últimos cinco años.

Existe una infraestructura de cinco parques industriales localizados en: Tizayuca, Ciudad Sahagún, Pachuca, Tepeji del Río y Tula-Atitalaquia, que alojan a numerosas industrias.

Con el impuesto estatal sobre nómina se constituyó un fideicomiso de apoyo a la micro y pequeñas empresas, otorgando 289 créditos por un monto de 21.6 millones de pesos.

1) Industria Extractiva

a) Minería

Las características geológicas del territorio hidalguense permiten la existencia de depósitos de gran riqueza mineral que han permitido a la entidad colocarse en los primeros planos como uno de los más ricos productores del país, de plata, oro, manganeso, zinc, cobre, plomo-hierro, caolín, antimonio, caliza, mármoles y cantera y otras.

El distrito minero de Pachuca-Real del Monte, considerado históricamente como uno de los principales productores de plata del mundo, y en casi cinco siglos ha producido desde su explotación, el 16% de la plata mexicana, y el 6% de la extraída en el mundo.

La calidad del manganeso y la magnitud de sus reservas, lo colocan dentro de los primeros del mundo en este renglón.

b) Cemento

Actualmente Hidalgo es el principal productor de cemento en el país; esta actividad se encuentra principalmente en la región de Tula, empresas como Cementos Cruz Azul y Cementos Mexicanos (Cemex) han incrementado su capacidad productiva, manteniéndose como líderes en el mercado nacional y destacando en el internacional.

Las empresas que operan dentro de la industria cementera, cal, yeso y otro productos a base de minerales no metálicos, generan más de 5 mil empleos.

c) Petróleo

La refinería de petróleo "Miguel Hidalgo" de Tula es la segunda más importante del país, y produce entre otros, acrilnitrilo, ácido cianhídrico y acetónitrilo; y da empleo a más de 3,500 personas.

2) Industria Manufacturera

Este subsector representa casi la cuarta parte del PIB estatal, debido al impulso de industrialización que ha venido realizando el gobierno estatal.

a) Petroquímica

El subsector de sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, es especialmente importante, ya que da empleo a casi 6,500 personas, y ocupa el primer lugar estatal en cuanto a captación de ingresos porque participa con el 7.4% del PIB nacional.

b) Alimentos, bebidas y tabaco

El subsector de productos alimenticios, bebidas y tabaco emplea a casi 8,000 personas. La instalación de importantes empresas han fomentado el desarrollo en la entidad. Asimismo la industria procesadora de productos lácteos contribuye con el 4.4% de la producción nacional, la cual está establecida principalmente en Tizayuca.

En Tepeji del Río, ha adquirido mayor peso la producción de alimentos, bebidas y tabaco, así como la industria de la confección de ropa.

c) Textil y de confección

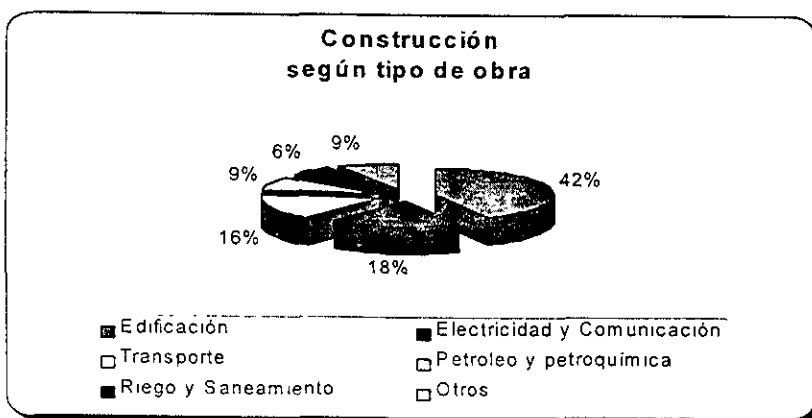
La industria textil y del vestido da empleo a casi 28 mil personas, en 585 talleres y plantas textiles, y están localizadas principalmente en los municipios de Zapotlán, Tepeji del Río, Cuautepec, Santiago Tulantepec, Tizayuca, Tulancingo, Pachuca y Actopan.

d) Metalmecánica

La industria metalmecánica está establecida en los municipios de Pachuca, Tizayuca y Tepeapulco-Cd. Saghagún. Este subsector genera alrededor de 12 mil empleos directos, produciendo principalmente piezas automotrices, ferroviarias, así como maquinaria agrícola y minera.

3) Industria de la Construcción

Se encuentra en un dinamismo la industria de la construcción, principalmente por el incremento de la demanda de vivienda y dotación de servicios básicos, originado del proceso de urbanización en las principales zonas urbanas de la entidad. La edificación de viviendas representa el 42.5% del valor total de la producción de este subsector, en su mayoría de obra pública; y da empleo a 2,283 personas.



2.3.2.3 Sector servicios

En Hidalgo, el comercio es una de las actividades tradicionalmente importantes, que junto con el desarrollo industrial se comercializan en el mercado internacional. Este sector participa en el producto nacional bruto al generar el 1.55% del total

1) Comercio Interior

El mercado de los productos agrícolas hidalguenses, es fundamentalmente la zona centro del país, principalmente la zona metropolitana de la Ciudad de México.

Los cultivos cíclicos más importantes son el maíz, la cebada, el frijol, el trigo, la calabacita y los granos, con una superficie total sembrada para este tipo de cultivos de 491,792 hectáreas. Mientras que en los cultivos perennes es de 108,260 hectáreas. El café y la alfalfa representan gran parte de la superficie total; le siguen la naranja, el maguey, la caña y los pastos. En menor escala, la manzana, durazno, aguacate y nogal.

Los productos pecuarios como la leche, ganado en pie y carne en canal se distribuyen en varios estados del centro y suroeste del país.

La avicultura es también una actividad económica relevante, con alrededor de 8 millones de aves para la producción de carne y huevo; obteniendo poco más de 7 mil toneladas de huevo anualmente. La apicultura muestra un desarrollo progresivo, el número de colmenares es de 52,353, con una producción de 1,223 toneladas de miel y 57 toneladas de cera.

Los principales manufacturas hidalguenses que se comercializan en el país son los petroquímicos, calzado industrial, cementos, textiles, lencería, refrescos gaseosos y diversos productos de la industria metalmecánica. En la industria extractiva destacan algunos minerales metálicos y no metálicos como oro, plata, manganeso y zinc entre otros.

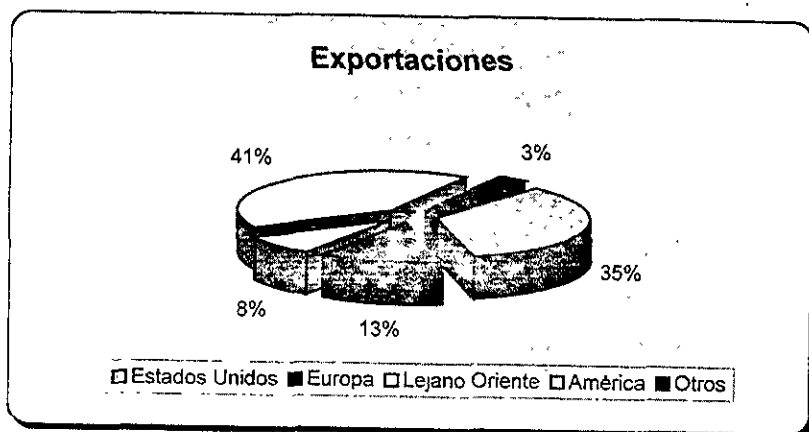
Otra rama en el comercio interior hidalguense es la actividad artesanal. En el Estado se elaboran artesanías diversas, destacando por su colorido y belleza los bordados y tejidos; la alfarería, la incrustación de concha de abulón en madera de enebro; la platería; y la pirotecnia.

2) Comercio Exterior

Debido a la apertura comercial de los últimos años, la actividad de exportación se ha intensificado considerablemente. Las exportaciones del Estado de Hidalgo han crecido seis veces en los últimos cinco años y los productos se comercializan en más de 40 países del mundo.

La entidad exporta actualmente productos tales como textiles, calzado industrial, cemento, bicicletas, herramientas hidráulicas, minerales, tractores de oruga, tractocamiones y autobuses, además de algunas verduras y hortalizas, entre muchos otros.

En Hidalgo existen alrededor de 130 empresas con actividad exportadora y el valor de las operaciones son superiores a los 320 millones de dólares.

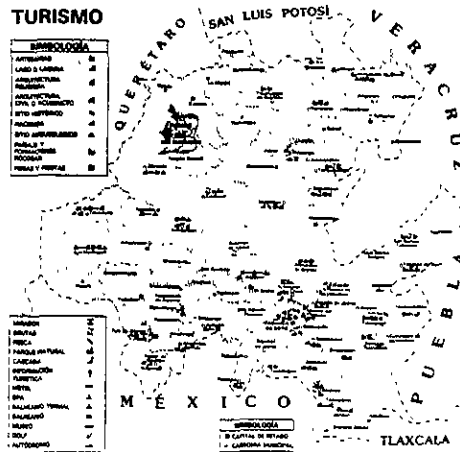


3) Turismo

Dentro de la economía estatal, Hidalgo cuenta con una gran diversidad de atractivos naturales, históricos y culturales. Su posición geográfica y su orografía lo convierten en un destino turístico por excelencia. Su patrimonio natural, constituido por bosques, aguas termales, lagunas, formaciones rocosas, acantilados, grutas, cascadas y ríos, constituyen un mosaico de hermosos paisajes.

El Estado de Hidalgo tiene una rica herencia histórica, considerado como el lugar donde floreció la cultura Tolteca en la época prehispánica, localizadas en las zonas arqueológicas de Tula. De la época colonial destacan monumentos religiosos del siglo XVI en Actopan, Pachuca, Epazoyucan e Ixmiquilpan. Obras de notables arquitectura son el acueducto de Zempoala y las numerosas ex haciendas localizadas al sureste del estado, especialmente en la región de Apan y en Zempoala.

Otro atractivo son las manifestaciones culturales, danzas, tradicionales fiestas regionales y religiosas, artesanía, gastronomía, música típica y atuendos, entre otros, son valores que representan la raíz del pueblo hidalguense; que se realizan en cada población y atraen un considerable número de visitantes.



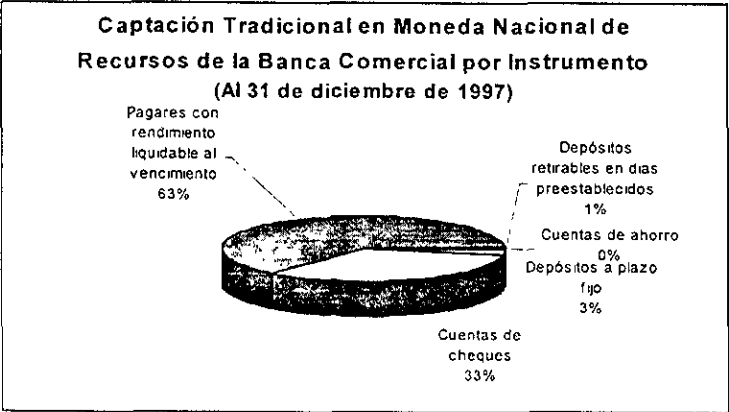
La infraestructura turística del estado está compuesta por 160 hoteles que ofrecen un total de 4,543 habitaciones. Cuenta con diversos restaurantes de cocina internacional, nacional y típica hidalguense.

Las regiones más importantes por su afluencia turística son Ajacuba y Huichapan-Tecoautla, donde existen diversos balnearios de aguas termales; Mineral del Chico, Mineral del Monte - Huasca, en donde se localiza el parque nacional El Chico, los Prismas Basálticos y variadas formaciones rocosas.

Por otra parte, se practican tradicionalmente varios deportes en el Estado; la caza en la Huasteca, el montañismo y alpinismo en los parques nacionales El Chico y Los Mármoles, la pesca en las lagunas Atezca, Meztitlán y El Tejocotal; así como la charrería es considerada como el deporte estatal por excelencia.

4) Financiero

Se cuenta con servicios bancarios y financieros, tales como: banca múltiple y de desarrollo; casas de cambio, uniones de crédito, almacenes generales de depósitos, cajas de ahorro, afianzadoras y aseguradoras localizadas en diferentes ciudades de la entidad.



2.4 Infraestructura de Comunicaciones y Transportes

2.4.1 Carreteras

Hidalgo cuenta con 8,323 km de carreteras y caminos, de los cuales 2,797 km. están pavimentadas, 4,233 km. revestidas, 238 km. son terracerías y las restantes son brechas.

Desde su inicio, las carreteras federales que enlazan al territorio estatal, como la México-Laredo, México-Tuxpan, así como la México-Tampico vía Pachuca-Meztitlán, que comunica a la región de la Huasteca hidalguense han contribuido a acelerar la actividad económica.

El estado está comunicado directamente con la Ciudad de México por la autopista México-Pachuca y la cruza también la autopista México-Querétaro, ambas vías son de las más modernas y seguras del país.

Se ha modernizado la vialidad en las ciudades más grandes de la entidad, donde se construyó en 1998, de acuerdo a su crecimiento 11 bulevares y 3 libramientos, así como 239 puentes vehiculares y 54 peatonales.

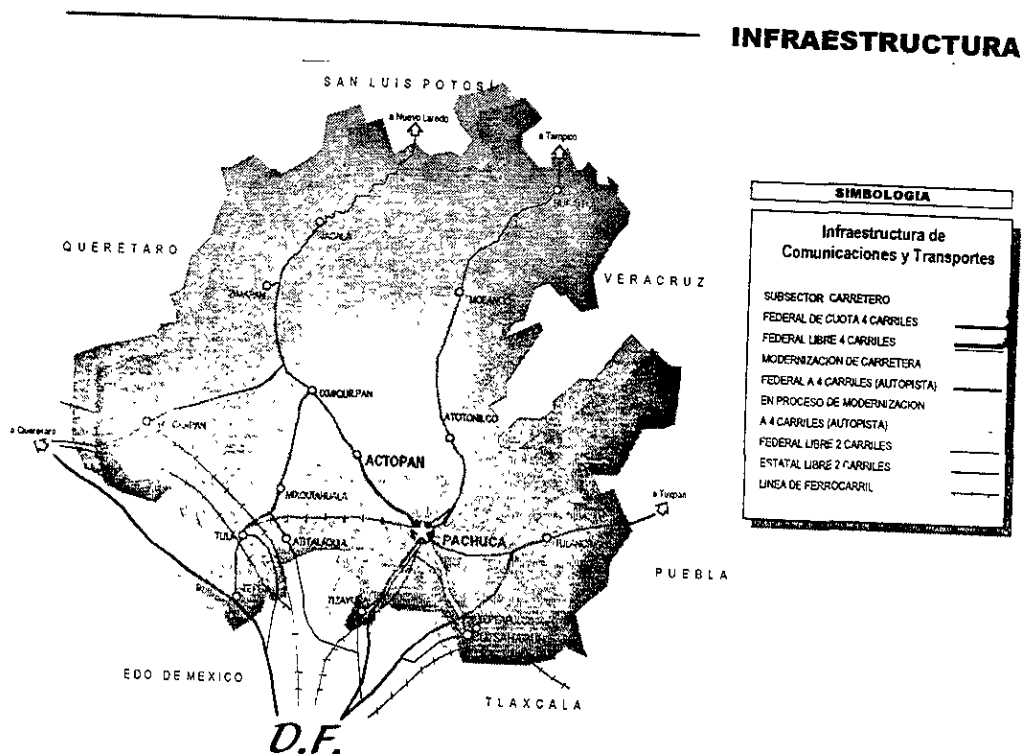
Anteriormente la entidad tenía fundamentalmente carreteras de norte a sur. El programa de desarrollo estatal marcó entre sus prioridades la creación de una infraestructura carretera transversal, para integrar la economía estatal, por lo que se han venido construyendo carreteras en la región.

Se han desarrollado importantes proyectos de infraestructura carretera de cuatro carriles recientemente en el estado.

Destaca entre los más importantes en este rubro, la autopista libre Pirámides-Tulancingo, que forma parte del cuerpo de la autopista México-Tuxpan, y comunicará

a la Ciudad de México con el puerto más cercano y uno de los principales puertos de carga en el Golfo, el de Tuxpan, ubicándose a poco más de una hora de Tulancingo.

La segunda carretera ya concluida es la autopista libre Pachuca-Actopan, integra a la ciudad de Actopan al corredor de desarrollo del sur del estado y conecta además a 8 municipios y sus comunidades, permitiendo una salida rápida a los productos de la región.



Un proyecto adicional de igual importancia es la vía corta a Tampico vía Huejutla por toda la zona de las huastecas, para integrar esta región productiva importante a la red carretera, con la construcción de una carretera de dos carriles que comunica a los municipios de Tianguistengo y Atlapexco, con beneficio para 11 municipios en la región de la Huasteca, al noreste de la entidad.

Además, la vía de cuatro carriles que comunicará a Pachuca con Real del Monte, corazón del corredor turístico de la montaña que comprende a El Chico, Real del Monte y Huasca, estará a una hora de la Ciudad de México, está por concluirse.

En proceso de construcción se encuentra la autopista concesionada Tula-Tulancingo, orientada transversalmente, forma parte del eje que comunicará la costa del Pacífico con el Golfo de México, a través de la México-Tuxpan vía Tulancingo y por el otro lado, vía Morelia, va hacia Manzanillo, Puerto Vallarta y Mazatlán.

2.4.2 Ferrocarriles

El territorio hidalguense tiene 879 km. de vías férreas, de las cuales 706 km. corresponden a los troncales nacionales que atraviesan por la entidad, 123 km. son de los ramales de estas mismas y 50 km. pertenecen a particulares. Esto representa 3.44 km. de infraestructura ferroviaria por cada 100 km² de superficie, lo que la entidad ocupa el octavo lugar de importancia a nivel nacional en este rubro.

Las tres vías que penetran por la parte oriente del estado comunican a tres de sus principales centros industriales: Pachuca, Tulancingo y Ciudad Sahagún. La ruta que va de la Ciudad de México a Pachuca tiene en su trayecto una vía troncal que atraviesa por San Agustín, Tepa y Tulancingo y finaliza en dos poblaciones del Estado de Puebla. De San Agustín parte otro ramal que conduce al centro industrial de Ciudad Sahagún y continúa más adelante donde converge otra proveniente de Otumba, Estado de México y que llega a Tlaxcala. Las vías que corren paralelas en el oeste del estado comunican las ciudades de México, Pachuca, Tula y Querétaro.

Mediante el servicio de transporte de carga por ferrocarril se manejan distintos productos entre los que destacan minerales metálicos y no metálicos, insumos para las industrias alimentaria, textil, de autopartes, así como partes de maquinaria destinadas a industrias de la zona industrial de Ciudad Sahagún, así como las instalaciones de Petróleos Mexicanos y la de la termoeléctrica en Tula.

2.4.3 Aeropuertos

En el Estado de Hidalgo se dispone de un aeropuerto en Pachuca y 9 aeródromos ubicados en: Tulancingo, Huichapan, Tula, Zimapán, Huejutla, Tizayuca, Ixmiquilpan, Molango y Calnali. Todos ellos adecuados, para la aviación ligera.

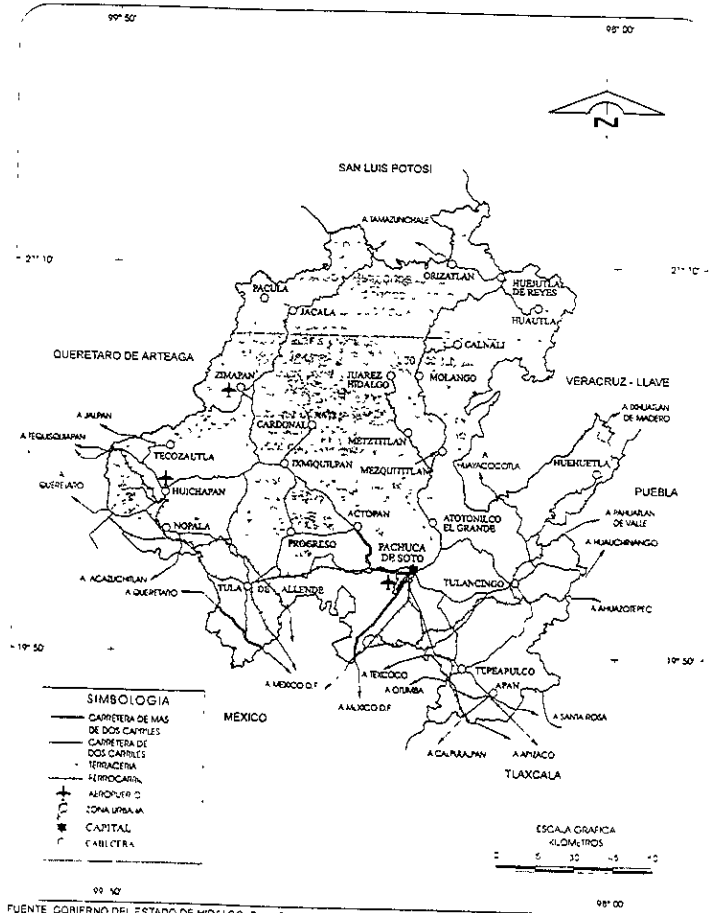
Es importante señalar la cercanía del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México con las zonas de actividad industrial en Hidalgo. Este aeropuerto, el más importante del país por la gran capacidad de movimiento de pasajeros y carga, se encuentra en un radio no mayor a 95 km de las zonas industriales hidalguenses.

2.4.4 Otras vías de Comunicación

En Hidalgo se utilizan los servicios que presta la Red Federal de Microondas y el Sistema de Satélites Solidaridad, utilizando la estación terrena más importante del país, instalada en Tulancingo.

Existen además 1,305 oficinas postales, 40 oficinas telegráficas, 65 mil líneas telefónicas, 21 radiodifusoras, una estación de televisión y 15 repetidoras.

Infraestructura para el Transporte



2.5 Infraestructura de Servicios

2.5.1 Electricidad

En Tula se encuentra una planta termoeléctrica con una capacidad de 1,500 Mw, y otra de ciclo combinado con capacidad de 282 Mw. En el municipio de Tepepango, se encuentran las hidroeléctricas de Juandhó y Cañada, con una capacidad instalada de 3,100 kw y 1,000 kw respectivamente.

El Estado genera el 9.5% de la energía total del país, ubicándose entre los tres más importantes generadores de energía eléctrica en México. Uno de los más grandes proyectos hidroeléctricos en Latinoamérica se localiza en la presa de Zimapán, en la confluencia de los ríos Tula y San Juan sobre el Río Moctezuma; que proveerá una capacidad instalada total de 280 Mw, con un promedio anual de 1,139 Gw-hr.

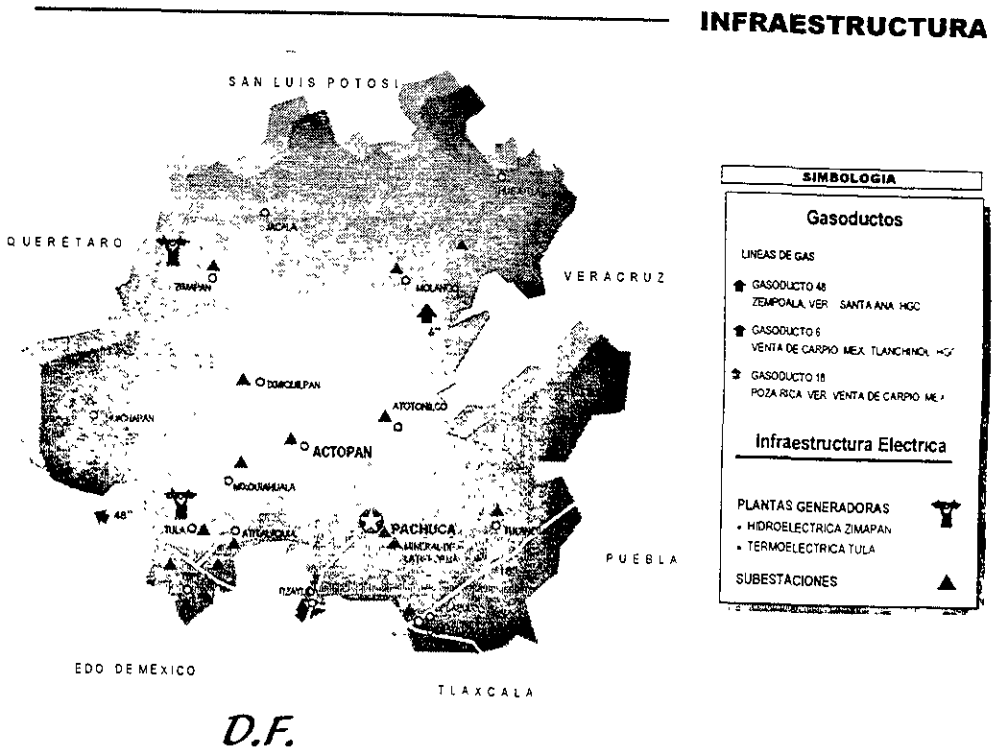
La operación de cinco subestaciones eléctricas en Actopan, Tepeji del Río, Mineral de la Reforma, Tulancingo y Tula, generarán una ampliación inmediata de 720 Mva en el servicio de distribución de energía eléctrica de la entidad. Una de esas nuevas plantas eléctricas abastece a los parques industriales de Atitalaquia y Tula, con una capacidad de 125 Mva.

Hidalgo tiene una amplia red de líneas de distribución eléctrica para atender cualquier clase de demanda. Las líneas troncales de distribución eléctrica en la entidad son: Tula-Tulancingo-Huauchinango, Puebla; Tula-Atotonilco; Pachuca; Necaxa, Puebla, pasando por Hidalgo; Pachuca-Huejutla; Pachuca-Hiuchapan; Pachuca-Ixmiquilpan-Zimapán-Jacala; México-Tulancingo-Agua Blanca; Pachuca-Cd. Sahagún; Tula-Progreso-Atitalaquia; y Tulancingo-Huejutla.

Posteriormente se construirán subestaciones eléctricas y líneas de distribución en los municipios más importantes del Estado, con una eventual ampliación del servicio por 600 Mva.

2.5.2 Oleoductos

Por lo que respecta a líneas de conducción de productos petrolíferos existen varias cuyo trazo atraviesan el territorio hidalguense. Una de ellas es el oleoducto que va de Tula a Venta de Carpio y Atzacapotzalco, D.F. Cuatro gasoductos cruzan la entidad. Existen también poliductos para el transporte de destilados de Salamanca a Tula y de Tula a Pachuca y Atzacapotzalco.



CAPITULO III

PLANEACION DE DESARROLLO

La etapa en que vive nuestro país, y en particular el estado de Hidalgo, hace necesario establecer una estrategia de desarrollo, que constituya el punto de partida indispensable para cualquier esfuerzo encaminado a lograr el crecimiento económico viable que garantice el arribo de la entidad hacia el siglo XXI en las mejores condiciones de crecimiento.

3.1 Aprovechamiento de la Localización

El estado de Hidalgo por su localización estratégica en el centro del país y la cercanía de la zona metropolitana de la Ciudad de México constituye por naturaleza la razón propicia y garantía para inducir programas de inversión cuyo efecto multiplicador imparta en desarrollo económico en su conjunto.

El proceso de crecimiento de la población y de los mercados internos y externos implica una escrupulosa selección en los planes de desarrollo de la entidad, para no dejar su expansión a la anarquía; el simple reto del libre comercio con el exterior, en particular el Tratado de Libre Comercio (TLC) obliga al país a contar con una adecuada infraestructura de comunicaciones y transporte, que obligan a disponer con programas a corto, mediano y largo plazo.

En los últimos cinco años de esta década, ya se han llevado a cabo algunos programas de infraestructura en vías de comunicación terrestre con el fin de aprovechar el mercado potencial de la Ciudad de México, y se avanza de acuerdo con el plan

integral de mediano plazo de carreteras como forma de mayor apertura comercial para constituirse en el eje del proceso de industrialización hacia el norte, centro y los litorales del país.

3.2 La Región en el Contexto del País

La modernización de la producción agropecuaria, manufacturera y minera hidalguense se hace cada vez más demandada, debido a las vías de comunicación y transporte existentes y proyectos en construcción orientadas a los centros de consumo de la zona central del país, norte y los puertos del Golfo de México y del Pacífico, que aseguren la rentabilidad de las inversiones en programas productivos, así como en materia de servicios, se hacen más alentadores para su instalación.

La demanda potencial del país de materias primas, productos terminados y de servicios, hacia el centro del país, cada día va en aumento, obligando a los mecanismos de interrelación comercial a ser más ágiles y modernos como son los modos de transporte y de infraestructura, por lo que en Hidalgo ofrece los espacios de impulso para la descentralización de los asentamientos humanos, industriales, comerciales y de servicios.

Las propias características territoriales de la entidad ofrece atractivos turísticos naturales como el corredor de la montaña en la región de Real del Monte y la zona boscosa del Mineral del Chico y Huasca, lugares propicios por las condiciones de clima, vegetación y espacio, proyectos turísticos para cubrir una importante demanda nacional.

Las fuentes de empleo ubicadas en el área metropolitana de la Ciudad de México originan la escasez de espacios y saturación de colonias, privadas y fraccionamientos para la vivienda de los trabajadores y empleados, lo que de no detener este fenómeno de crecimiento con políticas de control y ordenamiento urbanos, en Hidalgo ya se han dado indicios de invasión, con las consecuencias sociales que esto implica entre las

poblaciones de Tizayuca y Tula principalmente, que son las colindancias más cercanas a la zona metropolitana.

Ante esta situación Hidalgo habrá de contar con un proyecto planificador de crecimiento controlado a fin de contrarrestar la mancha urbana, principalmente en la planicie de Tizayuca-Pachuca.

3.2 Vías de Comunicación y Transporte

La ubicación geográfica de Hidalgo lo privilegia del resto del país, el conjunto de vías terrestres y de comunicación, particularmente la excelente infraestructura carretera comunica de manera rápida y segura a cualquier parte del país. De la ciudad de Pachuca a Puebla sólo existe una distancia de 173 km.; a Tuxpan 253 km.; a Tampico 417 km.; a Veracruz 470 km.; a Monterrey 951 km.; a Matamoros, puerta de entrada a Estados Unidos 1,007 km.

El Estado de Hidalgo tiene aproximadamente 8,323 km de carreteras. Las principales rutas que cruzan la entidad son: las autopistas México-Pachuca, México-Querétaro y México-Tuxpan, siendo de las más seguras y modernas del país. Además cuenta con carreteras federales como la México-Tampico que comunica con una importante zona económica hidalguense como es la Huasteca; y la México-Laredo que atraviesa la zona del Valle del Mezquital.

Recientemente se terminó la autopista Pachuca-Actopan, considerada como la comunicación con la puerta del Valle del Mezquital, zona potencial agropecuaria y considerado como nuevo polo de desarrollo industrial. Se ha estimado que antes de concluir el último año de la década de los noventa, dos proyectos carreteros quedarán terminados: la autopista que comunicarán a Pachuca con el corredor turístico que comprende los municipios de Mineral del Chico, Mineral del Monte, Omitlán, Huasca y Atotonilco El Grande; y la que comunicará a Pachuca con Cd Sahagún, donde se encuentra un importante grupo de industrias de la rama metalmeccánica.

Con la terminación de los proyectos de infraestructura, se encuentran actualmente en proceso de construcción otros importantes proyectos de infraestructura carretera de cuatro carriles:

La autopista Tula-Tulancingo (tramo Actopan-Tula) forma parte del eje que comunicará la costa del Pacífico con el Golfo de México; la autopista México-Tuxpan que cruza a Tulancingo y comunicará a la Ciudad de México, convirtiéndose en el puerto más cercano del centro del país; el proyecto Actopan- Ixmiquilpan dará servicio a nueve municipios del Valle del Mezquital permitiendo la salida más rápida de los productos de la región, donde posteriormente se proyectará a Huichapan para enlazarla con la autopista central del país, la México-Querétaro; y otras, como la de Pachuca-Tulancingo, que mejorará el tránsito entre ambas ciudades.

Finalmente, existen otros ejes carreteros de menor importancia en términos de inversión y de obra; no obstante, el objetivo es enlazar transversalmente las distintas zonas productivas del estado.

3.3 Zona de Demanda Potencial

Hasta hace pocos años, Hidalgo se caracterizaba como un estado de paso por la falta de infraestructura industrial, comercial y de servicios; ahora en los últimos años de ésta década se ha convertido en un Estado pujante a la modernidad y dinámico en el cambio estructural de su economía, permitiendo ya en este momento, atractivo para la grandes inversiones por la capacidad de respuesta en cuanto a vías de comunicación eficientes, de energía eléctrica con dos nuevas fuentes y dos más en proyecto que garantizan el suministro de las necesidades de proyectos industriales; en cuanto a la disponibilidad de los recursos humanos, se cuenta con importantes universidades e institutos de educación superior públicos y privados con las especialidades técnicas y humanísticas; así como escuelas técnicas de nivel medio con el adiestramiento práctico para ser incorporados de inmediato al sector productivo.

Con la dotación de infraestructura económica y social, Hidalgo se ha convertido en uno de los lugares atractivos para la inversión y por la cercanía a la Ciudad de México atractivo para la construcción de vivienda de nivel medio y superior.

En este marco de transformación socioeconómica de Hidalgo, se está facilitando la instalación de proyectos detonadores de largo plazo para el desarrollo futuro de la entidad. Entre los que se destacan, el megaproyecto del aeropuerto internacional alternativo de la Ciudad de México que de generarse tendrá un efecto multiplicador de una amplia zona de influencia en territorio hidalguense.

Otro de los proyectos factibles es la instalación de una central de abasto al sur del Estado como fuente de abastecimiento y distribución alterna de suministro para la zona metropolitana y de demanda potencial de productos agropecuarios hidalguenses.

3.4 Condiciones Favorables para la Inversión Productiva

La sinergia del proceso de industrialización que Hidalgo ha experimentado en los últimos seis años de la década de los noventa, se ha caracterizado por haber llegado a instalarse más de 182 nuevas empresas, las que invertirán más de 15 millones de pesos y generando aproximadamente 38 mil empleos en 48 municipios de la entidad. Sin embargo, habrá de continuar con mayor dinamismo en el último año de este siglo, y de esta forma el Estado estará preparado para entrar en el año 2000 para alcanzar el desarrollo inusitado que jamás Hidalgo pudo haber alcanzado en su historia.

Entre las características que hoy presenta Hidalgo y las expectativas de inversión en especial la zona sur del Estado, por contar con la mayor infraestructura para el desarrollo:

Cuenta con tres parques industriales en: Tepeji del Río, Atitalaquia y Cd. Sahagún, con una superficie disponible de 600 hectáreas con los servicios adecuados para el

establecimiento de industrias y con una distancia promedio de 100 km. al centro de consumo de la Ciudad de México.

Tradicionalmente estaban consideradas las ciudades de Pachuca, Tepeapulco, Tizayuca, Tula y Tulancingo como polos de desarrollo, hoy con el crecimiento de la infraestructura y los servicios se han incorporado al desarrollo industrial, las ciudades de Actopan, Atitalaquia, Huichapan, Ixmiquilpan y Tepeji del Río por contar con las condiciones para atraer inversiones productivas de importancia, algunas de estas poblaciones no cuentan con parques industriales o reservas territoriales, lo que es ya un atractivo para las inversiones públicas y privadas.

3.5 Crecimiento de los Centros de Población

Los cambios significativos y avances de los últimos años en materia económica y social, aún no se han reflejado en la mayoría de las diferentes localidades y regiones de la entidad ni para los diversos sectores de la población.

Con el propósito de alcanzar un desarrollo equilibrado, o bien, llegue el beneficio a la mayoría de los centros de población, Hidalgo cuenta con un sistema de planeación con estrategias y líneas grandes de acción, denominado Sistema de Ciudades del Estado de Hidalgo.

El Sistema de Ciudades del Estado de Hidalgo forma parte de un proyecto nacional de distribución territorial de la población del país, bajo la premisa central del fortalecimiento al desarrollo regional y el consecuente incremento de las actividades económicas y los niveles de bienestar de la población pueden volverse atractivos para los inversionistas.

Ha sido de utilidad este programa porque ha proporcionado los elementos de apoyo para la toma de decisiones útiles al proceso de programas de inversión pública. Por otra parte permite identificar:

- Localidades más importantes o lugares centrales que integran el sistema, así como su jerarquía y funcionamiento dentro de sus áreas de influencia.
- Los desequilibrios sociales y económicos inter e intrarregionales existentes en la entidad.
- Areas con mayor potencial de desarrollo y mayores ventajas para recibir las diferentes acciones de impulso, fortalecimiento y consolidación emprendidas por el gobierno para destinar los recursos y las obras, de tal manera que sea posible influir en los niveles de productividad regional, al proveer la infraestructura productiva necesaria para el desarrollo de las actividades económicas y los servicios necesarios para el desarrollo.

Como resultado actual del programa se cuenta un conjunto de 132 localidades principales o nodos importantes de actividad socioeconómica del Estado, constituida de la forma siguiente:

- 81 localidades cuya población de acuerdo con el último censo es mayor de 2,500 habitantes, 48 de las cuales son cabeceras municipales;
- 36 cabeceras municipales con población menor a 2,500 habitantes; y
- 15 localizadas cuya población es menor de 2,500 habitantes, pero mayor a la cabecera municipal correspondiente.

De continuar con la dinámica de desarrollo, Hidalgo está preparado para el crecimiento de los centros de población al disponerse de un instrumento de planeación de 132 poblados para dar congruencia territorial a las políticas estratégicas y líneas de acción económicas y sociales en el futuro, con el fin de lograr equilibrio de las actividades económicas y las poblaciones lleguen a ser atractivas para los proyectos detonadores en las regiones.

Para proveer la infraestructura necesaria para el desarrollo de las actividades productivas y poner en contacto los servicios, facilitando la integración de las economías locales; logrando de esta forma modificar la distribución territorial de la población y sus actividades, además que se incrementarían los niveles de bienestar.

3.5.1 Desarrollo potencial de cada región

De acuerdo con las trece diferentes regiones de Hidalgo, las que agrupan los 84 municipios con características socioeconómicas diversas, se puede planear el desarrollo tomando en cuenta la actividad económica de la zona y sus recursos con que cuenta, buscando proyectos capaces de transmitir dinamismo en el área de influencia.

Es importante el conocimiento de sus recursos naturales para ser susceptibles de explotarlos, promoviendo con inversionistas especializados dentro y fuera del Estado. Con lo anterior, se podrá integrar proyectos de inversión, sobre todo en aquellos que generen empleo y que aprovechen los recursos de la región.

Con el crecimiento potencial de cada región, facilita también la asociación de productores e inversionistas para impulsar y poner en marcha proyectos; o bien promover hacia fuera de cada región sus potencialidades, o los diversos proyectos susceptibles de llevarse a cabo con el fin de atraer capital privado complementario.

Por ejemplo, Hidalgo es un importante productor de minerales tanto metálicos como no metálicos, ya que sólo ha sido explotado en una quinta parte, por lo que en diversas regiones del Estado existen importantes yacimientos minerales.

3.5.2 Las Ciudades con Potencial para Convertirse en Centros de Desarrollo Regional

Con una política estatal de desarrollo urbano para las ciudades con potencial de crecimiento, se busca ser atractivas para que nuevas industrias se establezcan por la disposición de servicios urbanos básicos.

La localización de las regiones, sobre todo las del sur de Hidalgo, continuarán con los programas de infraestructura, ya que en esta zona es donde están los polos potenciales de desarrollo industrial, para que la demanda por lugares con servicios básicos no sea superada, o de lo contrario quedará rezagada o fuera de competencia con otras entidades.

Esta importante zona de Hidalgo, la que se caracteriza como el corredor industrial, comprendida por la parte noroeste, desde Huichapan pasando por Ixmiquilpan, Actopan, Pachuca y Tulancingo y hacia el sur de estas poblaciones, son polos de crecimiento que habrán de garantizar los flujos de inversiones públicas en infraestructura productiva y social para conformar un territorio intercomunicado a través de la red carretera con los centros de consumo regional, que desemboquen en la red federal.

3.5.3 Producción de Bienes de Consumo para Abastecer la Demanda Regional

Hidalgo con los programas de construcción de carreteras, está favoreciendo las condiciones para el desarrollo de las actividades productivas para abastecer las necesidades de los polos regionales; en la medida que se lleven a cabo proyectos agropecuarios de carácter intensivo en las zonas de influencia de cada región, el Estado se encaminará a ser autosuficiente en productos básicos de consumo, cuya derrama económica beneficiará a los habitantes de cada lugar.

La dinámica de vocación de la actividad económica regional puede provocar en zonas potenciales de producción agrícola como la Huasteca, Valle del Mezquital y la Vega de Metztitlán, donde en conjunto se cultivan más de 459 mil hectáreas de diversos cultivos principales, destacándose el maíz, cebada, trigo y frijol; y entre las verduras y

hortalizas, la calabaza, jitomate, chile; así como, los cultivos de alfalfa, café, caña de azúcar y cítricos.

De igual manera, en los próximos años el Gobierno Federal construirá tres plantas de tratamiento de aguas residuales de gran capacidad, que beneficiarán al distrito de riego del Valle del Mezquital y lo colocarán como importante productor y exportador de hortalizas y legumbres.

El producto interno bruto agrícola del Estado en los últimos años, se calcula que su participación es de un 1.92% de la producción nacional.

En el mismo caso, se encuentra la producción ganadera. En las diversas regiones agrupan un poco más de medio millón de unidades de producción, de éste total 157 mil unidades corresponden a la explotación y cría de ganado, 54 mil unidades de ganado bovino, 71 mil de ganado porcino y 43 mil de ganado ovino y el resto a ganado menor.

La cercanía de los mercados significan para la entidad una amplia perspectiva para producir en grandes escalas por la garantía que existe con los centros de consumo; la actividad ganadera intensiva tiene posibilidades de desarrollo en todas las regiones por las condiciones favorables.

El producto interno de la ganadería en el Estado participa con el 2.94% del producto interno bruto de la ganadería nacional.

Actualmente, la estructura económica de Hidalgo sobresale la actividad primaria en la participación del producto interno bruto estatal, con relación al resto de los sectores económicos, por lo que las perspectivas de desarrollo son amplias, principalmente la manufacturera y servicios, lo que permitirá una transformación rápida por la participación en la generación del empleo y en el producto, así como dará lugar a nuevas actividades.

3.5.4 Perspectivas del Sector Industrial

Entre 1988 y 1993, la participación del producto interno bruto estatal, tuvo un ligero crecimiento al pasar de 1.86% al 1.96% en este periodo.

El número de unidades económicas en Hidalgo asciende a 4,887 de empresas manufactureras, donde se destacan los subsectores de productos alimenticios, metálicos y no metálicos, maquinaria y equipo, de textiles, prendas de vestir, cuero, y madera.

Las empresas manufactureras con mayor agregado corresponden a las ramas de sustancias químicas derivadas del petróleo, del carbón, de hule y plástico; le siguen, la de productos metálicos, maquinaria y equipo, así como la de textiles, prendas de vestir e industria del cuero y alimenticia, equivalente al 77.1 por ciento del total de las unidades económicas.

El fortalecimiento y las posibilidades de desarrollo a Hidalgo en materia industrial, mediante las condiciones básicas y de ubicación estratégica con el resto del país, se dará un futuro de acuerdo con la disponibilidad de la infraestructura para los asentamientos industriales, que presentan al Estado ofrecer espacios con servicios básicos en los polos de desarrollo.

Hidalgo actualmente cuenta con cinco parques industriales con diferentes situaciones de desarrollo:

a) Parque Industrial Cd. Sahagún

Este parque fue construido en 1953 con el propósito de descentralización industrial y planeado como un gran proyecto, dando origen a la instalación de tres grandes empresas paraestatales, como un primer intento del Gobierno Federal para desarrollar un zona árida de los llanos de Apan, con ninguna alternativa entonces de desarrollo.

b) Parque Industrial Tizayuca

La ciudad industrial de Tizayuca se construyó en el año de 1975 como un fideicomiso federal orientado al desarrollo económico e industrial de esa región, con el objeto de fomentar la descentralización industrial de la zona metropolitana de la Ciudad de México.

Este parque está localizado en el km 52 de la antigua carretera México-Pachuca y ocupa una extensión de 300 hectáreas, dividida en 170 hectáreas para uso industrial y 130 hectáreas destinadas a casas-habitación para trabajadores.

c) Parque Industrial Pachuca-Mineral de la Reforma

Se localiza a 5.5 km. de la ciudad de Pachuca, sobre la carretera Pachuca-Cd. Sahagún, y ocupa un terreno de 349 hectáreas dividido por la carretera en dos secciones con un total de 34 lotes de diferentes medidas.

Este parque está orientado para ubicar micro y pequeñas industrias, dadas las características de los servicios básicos y el equipamiento urbano.

Este fue el primer desarrollo industrial planeado en el país que se le dotó de infraestructura, como: agua, energía eléctrica, gasoducto y ferrocarril, como un proyecto detonador de una región de Hidalgo.

En 1988 se intentó desarrollar en esa área un parque industrial para la pequeña y mediana industria con una superficie de 22 hectáreas, fue dividido en 34 lotes pero con infraestructura inconclusa y servicios deficientes.

El desarrollo de esta importante región industrial está asociada al crecimiento y mejoramiento del centro de la población de Tepeapulco, donde habitan aproximadamente 90 mil personas.

d) Parque Industrial Tepeji del Rfio

Localizado en el municipio del mismo nombre colindando con los lmites del Estado de Mxico, en el km. 61 de la autopista Mxico-Quertraro, este desarrollo data desde 1980, careciendo de la planeacin adecuada para su crecimiento, ocupa una superficie de 500 hectreas con un proyecto de lotificacin de 394 predios con infraestructura y servicios incompletos.

e) Parque Industrial Atitalaquia

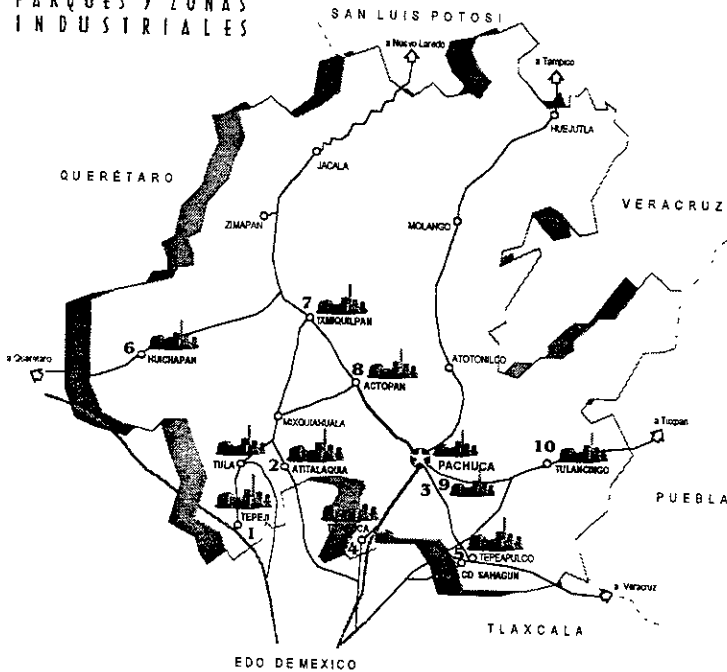
Es un nuevo proyecto del parque industrial localizado en el km. 26 de la carretera Jorobas-Tula, con una extensin de 300 hectreas aproximadamente; del total de la superficie se han destinado cerca del 30% para reas verdes y vialidades y el resto a uso industrial conformado por dos poligonales de 110 hectreas respectivamente y dividida por la misma carretera.

f) Nuevos proyectos de parques industriales

Las perspectivas de ubicar nuevos proyectos de parques industriales forma parte de la estrategia de desarrollo industrial del Estado de Hidalgo. Con motivo de la reciente infraestructura puesta en operacin dotada a los municipios de Actopan y Tulancingo principalmente, con la construccin de las autopistas y las subestaciones elctricas, sitúan a estas zonas tcnica y econmicamente como polos de desarrollo viables para la construccin de dos modernos parques industriales con calidad de servicios y detonadores en cada regin.

Hidalgo

PARQUES Y ZONAS INDUSTRIALES



LOCALIZACION	
1 - Parque Industrial Tepeji	
2 - Parque Industrial Abtlalaquea	
3 - Parque Industrial Mineral de la Reforma	
4 - Parque Industrial Tizayuca	
5 - Parque Industrial Hidalgo	
(Cd. Sahagun)	
6 - Zona Industrial Huchapán	
7 - Zona Industrial Ixmiquipán	
8 - Zona Industrial Actopan	
9 - Zona Industrial Mineral de la Reforma	
10 - Zona Industrial Tulancingo	

Distancias de Pachuca a las principales Ciudades, Puertos y Fronteras	
Destino	Distancia(km)
México, D.F.	83
Querétaro Qro	225
Guadalajara, Jal	580
Pueble Pue	221
Aguascalientes, Ags	525
Veracruz, Ver	420
Turpan, Ver	260
Tampico, Tamps	385
Matamoros, Tamps	926
Cd. Juárez, Chih	1830
Tijuana B.C	2914

3.6 Disponibilidad de Recursos Humanos

Hidalgo cuenta con una población de 2,447,935 habitantes de este total 975,683 tienen entre 15 y 45 años considerada como fuerza potencial de trabajo, o sea el 46.8%, concentrada principalmente en los municipios de Pachuca, Tulancingo, Huejutla, Tula, Tizayuca, Tepeji del Río, Tepeapulco y Actopan.

Respecto al sistema educativo estatal, se mejoran los centros de capacitación para formar recursos humanos para el trabajo técnico y manual en las industrias, agropecuarias y de servicios. Actualmente, existen 10 centros de capacitación con participación de modalidad escolarizada instalados en los principales municipios, donde se genera mayor demanda para el trabajo.

En materia educativa, recientemente en las secundarias técnicas han sido equipadas con laboratorios y talleres en donde los egresados están capacitados a niveles medios.

El sistema estatal de enseñanza media superior tiene incorporados los telebachilleratos, los colegios de estudios científicos y tecnológicos, los colegios de bachilleres y los institutos de capacitación para el trabajo, la entidad cuenta con 65 planteles localizados en lugares estratégicos a fin de evitar el desplazamiento de los jóvenes.

En educación superior está estratégicamente diseñada específicamente para servir de detonador al desarrollo de cada una de las regiones. Existen en Hidalgo 34 instituciones de educación superior y cinco universidades tecnológicas, con una diversidad de alternativas en todas las áreas, lo que significa disponer de una población joven de profesionistas y técnicos para incorporarse al desarrollo de la entidad.

El avance que ha alcanzado el Estado de Hidalgo se ha encaminado a conjuntar a la población en todos los niveles en las diferentes disciplinas y necesidades del desarrollo estatal y regional, vinculando sus niveles con los procesos de cada región.

3.7 Control del Crecimiento Urbano

El crecimiento acelerado de la Ciudad de México ha propiciado un flujo migratorio que ha generado demandas de servicios urbanos que rebasan la capacidad de las poblaciones conurbadas del Estado.

Hidalgo está obligado a establecer un marco para la planeación del desarrollo urbano de las poblaciones del Estado, con la finalidad de reordenar su futuro crecimiento.

Por la localización estratégica que tiene Hidalgo con relación a la zona metropolitana de la Ciudad de México, la regulación de la tenencia de la tierra y la creación de reservas territoriales son elementos que le permitirán dar certidumbre legal en el uso y

tenencia del suelo para cualquier proyecto importante de desarrollo, y de esta forma evitar la conformación de asentamientos irregulares.

En el caso de la ubicación del proyecto del aeropuerto internacional alterno en la zona sur del Estado, conocido como el corredor Tizayuca-Pachuca, la planeación urbana como instrumento jurídico jugará un importante papel como medida central al desarrollo de esta importante región, así como para los municipios aledaños considerados como zona de influencia del proyecto.

Por otra parte, el proyecto detonador tendrá alcances de crecimiento en los municipios y poblaciones que se han saturado, como Tizayuca, que requieren de la adopción de medidas de racionalización del uso de recursos naturales, como el agua y el suelo. De la misma forma se requerirá proveer los crecimientos de Pachuca, Zapotlán, Villa de Tezontepec y Tolcayuca principalmente.

3.8 Medio Ambiente

El crecimiento económico de Hidalgo ha previsto el cuidado del medio ambiente a través de reglamentaciones del uso del suelo y el entorno del ecosistema, con el fin de evitar problemas irreparables a la naturaleza.

La entidad cuenta con normas ecológicas que garantizan la protección del ambiente en las zonas y polos de desarrollo, lugares donde son susceptibles para ubicar plantas industriales; además se observa el cumplimiento de los programas de protección ambiental y equilibrio ecológico en materia de agua, atmósfera y residuos sólidos.

Cabe destacar que se cuenta con dependencias y entidades del sector público e instituciones de investigación y de educación superior en el combate de la contaminación, lo que permite el crecimiento urbano armónico con la conservación y mejoramiento de la calidad del medio ambiente.

Durante los últimos años, Hidalgo se ha preocupado por atraer proyectos de inversión como política para la generación de empleos, pero no a costa del deterioro del medio ambiente por lo que ha sido importante observar que se han antepuesto las leyes y normas, tanto de carácter federal como estatales, lo que industrializar la entidad con respeto a la ecología ha sido un atractivo para las inversiones extranjeras principalmente.

CAPITULO IV

ANALISIS DE LAS ALTERNATIVAS

En este apartado se trata de resaltar las características de ubicación de los proyectos considerados como alternativas: el Vaso de Texcoco en el Estado de México y Tizayuca en el estado de Hidalgo. Así como los problemas de complejidad que representan estos proyectos de infraestructura aeroportuaria en cada uno de los lugares específicos.

4.1 Alternativas viables

Las alternativas que se le han dado mayor importancia por la magnitud del proyecto para la determinación de construir el aeropuerto alternativo al de la Ciudad de México, son las dos sedes más sobresalientes que se siguen mencionando como viables: Texcoco, Estado de México y Tizayuca, Hidalgo.

Con base a las condiciones físicas del Valle de México y sus alrededores, y después de considerar diversas opciones, se concluyeron los análisis en torno a tres alternativas para incrementar la capacidad aeroportuaria de la zona, las cuales consisten en: ampliar el actual aeropuerto hacia el noreste; construir un nuevo aeropuerto en la parte norte del ex-Lago de Texcoco; o uno nuevo en el Valle de Zapotlán de Juárez en el estado de Hidalgo, ubicado entre Tizayuca y Pachuca.

4.2 Vaso de Texcoco

El lago de Texcoco colinda con la parte oriente del mismo aeropuerto capitalino. Actualmente es una reserva ecológica federal donde se ha creado explícitamente para preservar y reproducir la flora y la fauna.

La ampliación o construcción de nuevas instalaciones en esta área colindaría con el actual aeropuerto; así al ser terrenos federales serían fácilmente tratados y accesibles para su adquisición. Esta cercanía representaría una ventaja, siempre y cuando si el Gobierno Federal realizara las inversiones de la magnitud que requiera esta nueva infraestructura, pese a esto, aún no determinante.

Para dar cabida a todos los elementos componentes del aeropuerto se requiere ampliar su terreno y por lo tanto se realizarán afectaciones a obras de infraestructura actuales como son las vialidades aledañas, líneas de electricidad y de teléfonos, la zona urbana y terrenos situados al oriente de este aeropuerto, que están destinados como reserva ecológica.

Como consecuencia en el caso de ampliación de las pistas necesarias para su mejor operación, es decir, desplazando el sistema de pistas y calles de rodaje se tendría la posibilidad de manejar un número igual de operaciones comerciales (70 u 80 mil operaciones más las actuales) y no se tendrían que realizar fuertes inversiones. Crecería pero restringido y sólo sería una ampliación de alivio a mediano plazo, lo que nuevamente se presentaría el problema de congestión operacional.

Por otro lado, las dos pistas de aterrizaje existentes, cuyo trazado, en cuanto a la separación entre una y otra de 1,310 m entre los ejes, no cuenta con la distancia reglamentaria, es decir, no cumple con las normas de seguridad internacional exigida para funcionar y pone en riesgo el probable contacto entre las alas de las aeronaves en una operación simultánea; restringiendo el número de aterrizajes, lo que en breve tiempo agotará su capacidad de operación con motivo del incremento de vuelos.

Ante el alto costo económico y social que se provocaría por la realización de las ampliaciones de infraestructura, no solo se descarta esta alternativa, ya que la solución es temporal, es decir, de corto plazo, porque una vez más que el aeropuerto capitalino rebasa su capacidad operacional, se tendría nuevamente el mismo problema por resolver.

En los próximos años, se requiere de al menos una pista adicional y una zona terminal de pasajeros que cubra las demandas de operaciones. El problema que la zona donde se podría construir esta infraestructura ya ha sido obstruida por los asentamientos irregulares de la mancha urbana del municipio de Neza, Estado de México. El costo social y económico es una gran desventaja para su ampliación.

En el caso de la construcción de una nueva infraestructura aeroportuaria, entre ellas, en la zona conocida como Caracol, Texcoco, está dentro de la zona ecológica federal, aunque no está junto al recién restituído lago, si tendría una fuerte repercusión ambiental, donde al paso de los años se ha logrado con dificultades la regeneración del lago y el habitat de la flora y fauna que se ha vuelto más importante.

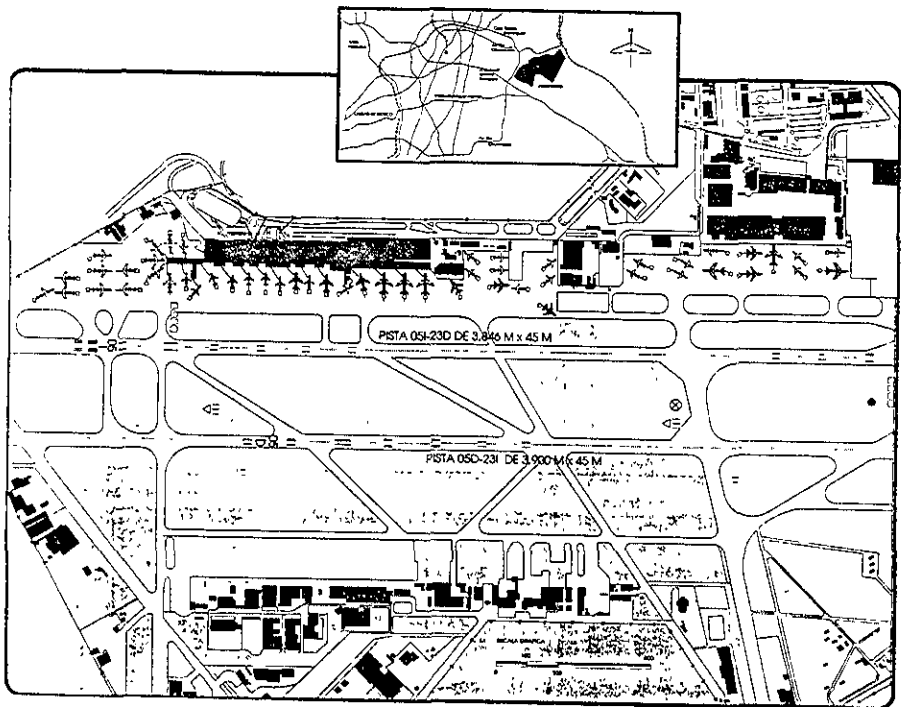
Si se llegara a tomar esta alternativa, provocaría la destrucción en principio, del medio ambiente al construirse sobre una área destinada para reserva ecológica, esta es y será su principal desventaja. Aquí se ha logrado paulatinamente la recuperación del lago y el nivel freático, así como el desarrollo de la actividad silvícola y piscícola; al lograr que anualmente, gracias a éste, cerca de un millón de patos emigren desde el Canadá en la temporada de invierno y algunas otras aves durante el año, generando un paisaje natural inigualable, hasta hace poco no visto.

Por otra parte, crearía una problemática mayor a la ya contaminada Cd. de México, como son: las contingencias ambientales; la saturación de vialidades; la deficiencia en los servicios de transporte y establecimientos comerciales; se complicaría aún más la inseguridad pública dentro y fuera del aeropuerto, por lo tanto habría un mayor descontrol; asimismo, la contaminación provocada por los altos índices de ruido de las

aeronaves, efecto que trae como consecuencias adversas a los habitantes de las zonas que se encuentran asentadas cercanas al aeropuerto.

En fin, al haber mayor número de tránsito y tráfico aéreo provocará por consiguiente el arribo de más vuelos y más pasajeros hacia una ciudad con grandes problemas ecológicos y concentración poblacional.

Se tendrían problemas de afectaciones al Lago de Texcoco y se crearía incompatibilidad en el uso del suelo de dicho lugar por ser una zona de regeneración ecológica; por lo tanto no es recomendable técnica, económica, social y sobretodo ecológica la ampliación o construcción de un nuevo aeropuerto.



Recientemente, el peligro latente y potencial que representa el volcán Popocatepetl por la emisión que desde hace cinco años ha reactivado, emitiendo humos y cenizas, que han afectado el medio ambiente de la Ciudad de México, lo que también se debería tomar en consideración este fenómeno.

Por lo que debe replantearse la construcción del nuevo aeropuerto a fin de no seguir afectando las zonas lacustres del Valle de México. Asimismo se alertó sobre el alto riesgo que representa para miles de familias, haber permitido la construcción de viviendas en zonas bajas de Neza, Chimalhuacán, Tláhuac, Chalco y el desarrollo Santa Fe. Estas zonas son puntos críticos y peligrosos para desalojar las lluvias de la Ciudad de México.

4.3 Zona Sur del Estado de Hidalgo

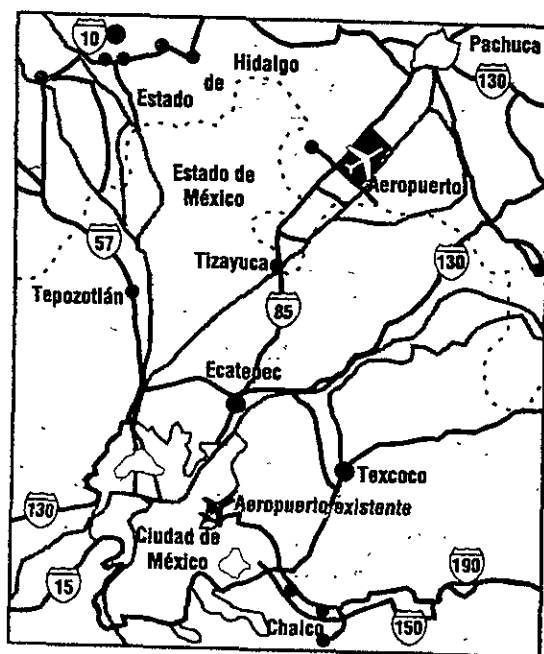
La localización del nuevo aeropuerto más conveniente y cercano a la Ciudad de México, que se considera como el principal centro generador de usuarios, se encuentra en la llanura de la zona de Zapotlán de Juárez, al sur del estado de Hidalgo (entre Pachuca y Tizayuca).

Además de ser una zona de valles no será necesario mover grandes volúmenes de tierra y es adecuado ya que operacionalmente no presentaría ningún problema al ubicarse en una área libre de obstáculos y de tránsito aéreo. La construcción que se lleve a cabo se aprovecharía al máximo el área que cuenta dentro de las 55 mil hectáreas disponibles para el desarrollo del proyecto. Es asimismo compatible su operación en forma coordinada con el actual aeropuerto de la Ciudad de México y el militar de Santa Lucía.

El sitio abarcaría principalmente el municipio de Zapotlán de Juárez, Hidalgo, a 60 km al norte de la ciudad de México, a 15 minutos desde Pachuca. Se encuentra a una altura de 2,190 m sobre el nivel del mar; y beneficia a una población de aproximadamente 85 mil habitantes que habitan en la zona.

El proyecto, objeto de este trabajo, está ubicado sobre suelos de uso agrícola; donde según la política de desarrollo estatal establece que no hay desarrollo habitacional ni industrial, por lo que el uso del suelo está catalogado únicamente para la agricultura.

Es importante señalar, que este proyecto en esta zona no causará ningún daño de destrucción al medio ambiente y servirá también con el efecto de desconcentrar los servicios en la zona metropolitana de la Ciudad de México, es decir, será el primer aeropuerto ecológico.



CAPITULO V

PROYECTO DEL AEROPUERTO ALTERNO DE LA CIUDAD DE MEXICO

En el mundo moderno los aeropuertos han dejado de ser áreas de paso de los pasajeros, para constituirse en verdaderas unidades de negocios y comercio que incorporan diversos giros de servicios, tanto a las aeronaves como a los pasajeros, cada vez más sofisticados.

5.1 Características de la Región

El proyecto del nuevo Aeropuerto Internacional Hidalgo estaría localizado en un valle generalmente plano que corre longitudinalmente entre el límite del estado y Pachuca; al oeste está rodeado por colinas; y por la parte este la cadena montañosa de la Sierra Madre Oriental. Tiene una extensión aproximada de 15 kilómetros de ancho por 50 kilómetros de largo.

Se encuentra a una altura ligeramente más baja que la de la Ciudad de México, en promedio se tiene 2,300 m. El clima es semiárido a templado, con la presencia de vientos provenientes del noreste, que provocan cielos claros, con una alta calidad del aire y temperaturas frescas, que oscilan entre los 14 a 16 C en promedio anual en la zona baja del valle.

La zona sur del estado de Hidalgo tiene una alta calidad de aire debido principalmente a los vientos dominantes que se originan, por lo que lo hace atractivo localizada relativamente cercana a la Ciudad de México y de la zona de la

montaña, lugar de recreación y descanso de la entidad, o como una área de crecimiento habitacional para la clase media y alta.

El desarrollo del estado ha iniciado un proceso de desarrollo en esta zona, previendo la construcción del nuevo aeropuerto, cuyos terrenos han quedado como reserva. Toda la zona ejidal y pequeños propietarios rurales, dedicadas al cultivo y pastoreo desaparecerán y su población actual será reubicada para llevar a cabo el proyecto

De igual manera, esta zona sur del estado ha sido identificada por las dependencias de planeación del gobierno estatal y federal como una polo de desarrollo con una economía de escala para los próximos 30 años.

Además de Pachuca y Tizayuca, varias pequeñas poblaciones se encuentran dentro del área donde se localizaría el aeropuerto, así como el nuevo desarrollo urbano, industrial y de servicios que se planea desarrollar, creando un megaproyecto, que incluye a los municipios de Tolcayuca, Zapotlán de Juárez, Acayuca, Villa de Tezontepec, San Agustín Tlaxiaca, Zempoala y otros que han sido integrados, de manera ordenada y equilibrada.

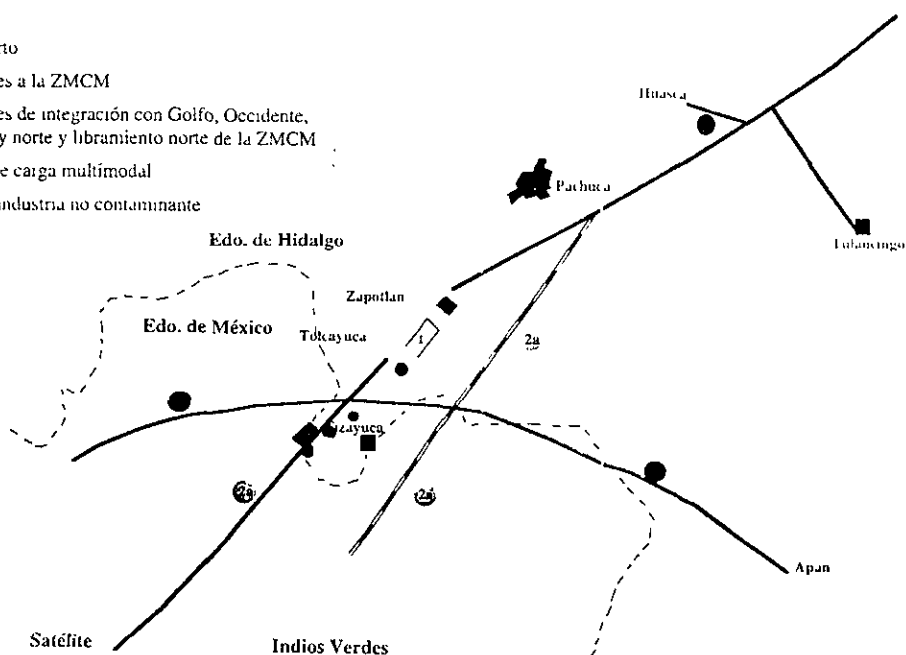
Respecto a los servicios de infraestructura básica cuenta con estaciones eléctricas producidas en la entidad; suficientes fuentes de agua potable subterránea, actualmente enviada a la Ciudad de México; y atraviesa un gasoducto.

La principal vía es la autopista México-Pachuca que comunica directamente a la Ciudad de México por el noreste. Asimismo existe una extensa red de ferrocarril que conecta diferentes ciudades de la entidad con Pachuca y las instalaciones centrales de la Ciudad de México.

5.2 Descripción del Proyecto

La construcción del Aeropuerto Internacional Hidalgo, como ya se mencionó, se ubicaría entre Pachuca y Tizayuca en el Valle de Zapotlán de Juárez y la mitad del municipio de Villa de Tezontepec; a un costado y a lo largo de la autopista México-Pachuca; y tendrá la capacidad para su desarrollo sobre un terreno cuya superficie es de 2,746 hectáreas, tres veces más grande que el Distrito Federal.

- 1) Aeropuerto
- 2a) Vialidades a la ZMCM
- 2b) Vialidades de integración con Golfo, Occidente, Pacífico y norte y libramiento norte de la ZMCM
- 3) Central de carga multimodal
- 4) Zona de industria no contaminante



El proyecto contempla el desarrollo de infraestructura aeroportuaria para satisfacer la demanda pronosticada a largo plazo, para evitar el mismo problema actual del aeropuerto capitalino, por lo que se ha propuesto con las siguientes características:

- Un sistema de cuatro pistas y calles de rodaje, de acuerdo con los estándares internacionales.
- Una edificio terminal de pasajeros con la capacidad de extenderse con todos los requerimientos para ofrecer un excelente servicio.
- Una área de carga para manejar grandes capacidades y se pueda ampliar, cuando la demanda lo requiera.
- Instalaciones de apoyo adecuadas.
- Infraestructura de ayudas a la navegación, con tecnología de punta.

Estas instalaciones ocuparán conjuntamente una superficie de 987 hectáreas. El programa de desarrollo se llevaría a cabo dependiendo de las necesidades operativas, condiciones financieras y niveles de actividad. La fase inicial incluirá a las instalaciones que se requieran para que opere a toda su capacidad comercial. Una vez iniciada las obras del aeropuerto, la primera pista estaría operando en dos años.

Para absorber el crecimiento de las operaciones comerciales pronosticadas del aeropuerto capitalino, el Aeropuerto Internacional Hidalgo servirá para descongestionar y atendería de inmediato vuelos internacionales que serían en primera instancia, el excedente de la capacidad de la actual terminal aérea

Por lo tanto, el aeropuerto tendrá funciones auxiliares con una transición a una relación semejante al que tienen en otros aeropuertos del mundo, como sucede en el Charles de Gaulle y Orly en París, Francia, el Nacional de Washington y Dulles en Washington, D.C. o el TWA, el New Jersey y el Kennedy en Nueva York.

La distancia entre la Ciudad de México y el Aeropuerto Internacional Hidalgo es de 62 kilómetros, similar a la existente en varias ciudades del mundo, entre ellos destaca el de Naaritaa, Japón, que se encuentra a 67 kilómetros de Tokio.

Por ejemplo, si el nuevo aeropuerto fuera inicialmente complementario de vuelos nacionales y un pasajero que vive en la parte poniente de la Ciudad de México, como Las Lomas o Santa Fe, desea viajar hacia Acapulco, al dirigirse hacia allá y por cualquier causa, como una manifestación, tráfico, etc., le provocara un atraso y por consiguiente perdiera su vuelo. Primero tendría que regresar a la Ciudad de México, atravesarla y dirigirse posteriormente a la autopista rumbo a Acapulco. Por el tiempo perdido, le hubiera convenido tomar un avión en el actual aeropuerto o irse directamente por carretera en dirección de su destino.

El otro caso sería, si ahora viajara a San Luis Potosí, el tiempo que le tomaría llegar a la nueva terminal aérea, se ahorraría tiempo viajar directamente por la autopista México-Querétaro, en lugar del tiempo que le tomaría llegar a Tizayuca.

Caso contrario, si un pasajero del extranjero desea venir a México, tendrá la opción de escoger en cual de los dos aeropuertos llegar (aterrizar), según el tipo de viaje que realice. Si va a una empresa ubicada en Av. Reforma o la Av. de los Insurgentes, donde se localizan importantes empresas internacionales y nacionales, le convendrá llegar al actual Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Mientras que con el megaproyecto que se planea desarrollar alrededor del Aeropuerto Internacional Hidalgo, donde se instalarán muy probablemente (como lo es hoy Santa Fe, D.F.), los corporativos de las grandes empresas nuevas instalaciones urbanas, industriales, comerciales y de servicios. Este preferirá llegar a los nuevos y modernos hoteles que se construirán surgidos por el proyecto detonador en la zona sur del estado de Hidalgo.

El Aeropuerto Internacional Hidalgo conforme se considere necesario será una terminal complementaria, para que en un futuro se tenga la capacidad de transformarse en un aeropuerto internacional alterno de pasajeros, para ser el segundo más grande para la zona metropolitana de la Ciudad de México.

La inversión estimada para la construcción del Aeropuerto Internacional Hidalgo es aproximadamente de 3 mil 500 millones de dólares.

Es muy factible que la inversión requerida se pueda autofinanciar con tarifas razonables, concesiones y con la plusvalía de los terrenos aledaños vendidos en beneficio del aeropuerto. Esto es se construirá con capital privado nacional y extranjero e instalaciones con tecnología de punta.

Asimismo el Aeropuerto Internacional Hidalgo podrá competir al ofrecer mejores tarifas, horarios y servicios con el propósito de inducir la utilización de éste, respecto al de la Ciudad de México; y tal vez trasladarse a través de un tren ligero que conecte al primero con el aeropuerto capitalino, como ocurre con el famoso aeropuerto holandés de Schipol, Amsterdam, donde se conecta a la red de trenes que viaja a todas las principales ciudades europeas.

En un complejo aeroportuario, existe un amplio potencial para el desarrollo de negocios no aeronáuticos. Como sucede en otros aeropuertos de otros países, donde la estructura de ingresos en los derivados de operaciones aeronáuticas es menor que las que constituyen las concesiones en servicios auxiliares. Se deberá vincular el costo de los servicios de recuperación a través de rentas, participaciones, tarifas y derechos, considerando calidad y precio de la oferta presente en el país y en el extranjero

Posteriormente serán indispensables terminales de carga para apoyar el intercambio comercial de nuestro país con el exterior, y terminales de aviación general que faciliten el turismo al interior del país, generada por las industrias manufacturera, comercial y de mensajería; y convertirse en la puerta de entrada y salida de las operaciones de empresas mexicanas y extranjeras; incluso podría competir con el aeropuerto de Miami.

5.3 Proyectos Conexos

Además del nuevo aeropuerto, se tiene planeado el desarrollo de un megaproyecto en la región de Pachuca-Tizayuca, que constaría de parques industriales, oficinas corporativas, centros comerciales, hoteles, centro de diversiones, campos de golf y zonas para vivienda residencial, alta y media nuevas carreteras, tren ligero, tren suburbanos e incluso extender el metro hasta Ecatepec.

El proyecto de urbanización se ha diseñado con estándares internacionales; ubicados dentro del área de ocho municipios en 55 mil hectáreas, que son: Pachuca, Tizayuca, Tolcayuca, Zapotlán de Juárez, Villa de Tezontepec, San Agustín Tlaxiaca, Epazoyucan y Zempoala. La concepción de la nueva ciudad es integral, por lo que se ha planeado su culminación en un plazo de 20 a 25 años.

La autopista México-Pachuca deberá de extenderse en varios carriles, con sus correspondientes interconexiones y las principales ciudades de los municipios se conectarán a ella. Asimismo será necesario construir los accesos viales rápidos y para evitar el congestionamiento vial de la zona sur y su colindancia con el área metropolitana de la Ciudad de México.

CAPITULO VI

IMPACTO SOCIOECONOMICO EN EL ESTADO DE HIDALGO

El marco referencial vigente de la localización del proyecto del aeropuerto alternativo internacional de la Ciudad de México, en el valle de Tizayuca favorece por las ventajas generales de cada aspecto y especialmente en materia de desarrollo regional; sin embargo este proceso en estudio vale la pena describir las que sobresalen en la región sur del estado de Hidalgo.

6.1 Importancia del Desarrollo

Con el propósito de analizar el impacto socioeconómico en el estado por la ubicación del proyecto del Aeropuerto Internacional Hidalgo, se estima conveniente como punto de partida las potencialidades de sus recursos naturales, la infraestructura social y productiva y los avances logrados por el Plan de Desarrollo Estatal 1993-1999.

El desarrollo de Hidalgo parte por un lado, del entorno que transita actualmente el país y la *economía internacional*; y por otro, de las características socioeconómicas que prevalecen los aspectos más importantes, condiciones que permitirán destacar tomando en consideración como la estrategia viable de localización del proyecto y sus efectos detonantes para el desarrollo de Hidalgo, y de esta forma observar la sinergia económica y social derivada del proyecto con el desarrollo de la entidad.

El desarrollo de la infraestructura de comunicaciones terrestres y aeroportuarias se caracterizan por lo general en proyectos detonadores que impulsan no solo al país,

sino en las regiones en la búsqueda del progreso, el aprovechamiento de los recursos y la competitividad en el ámbito de las inversiones.

En México, las comunicaciones juegan un papel importante para el crecimiento de las economías regionales y al mismo tiempo ejercen un sinnúmero de oportunidades de desarrollo de actividades productivas.

Es un hecho incuestionable el impacto que puede ejercer el proyecto que se ha planteado para llevarse a cabo en Hidalgo, por lo que se hace visualización de los efectos que causaría el desarrollo de la construcción de una nueva infraestructura aeroportuaria en tres ámbitos de ubicación: local, regional y estatal.

6.2 Impacto Local

La localización territorial del proyecto del aeropuerto internacional alternativo de la Ciudad de México, se ubicaría entre los municipios de Zapotlán de Juárez y Villa de Tezontepec, con una superficie de alrededor de 274 km².

El desarrollo del proyecto contempla ocupar aproximadamente 68 mil hectáreas del espacio norte-sur de los municipios, este sitio por encontrarse a una altura de 2,330 metros sobre el nivel del mar, y formar parte de la planicie del Valle de México, altura similar al actual aeropuerto capitalino.

Actualmente el Valle de Tizayuca así conocido, tiene uso de suelo agrícola de temporal; entre los municipios de Villa Tezontepec y de Zapotlán de acuerdo con datos del INEGI en 1996, se cultivan una superficie de 6,400 hectáreas de cebada, los que producen aproximadamente 9,570 toneladas con un valor de 14,042 miles de pesos; los rendimientos promedio por hectárea son de 1.5 toneladas, lo que equivale un volumen por debajo de la media estatal de 1.8 toneladas por hectárea, una zona de temporal; aún si se compara con los rendimientos de tierras de riego es mucho más bajo al promedio estatal que es de 2.6 toneladas por hectárea.

Siguiendo con el cálculo de ingresos por hectárea, estos equivalen con los mismos datos, se obtiene en promedio 1,467.29 pesos por hectárea; si estos ingresos se multiplican por las 7.0 hectáreas por unidades de producción, los ingresos ascienden a 10,298.89 pesos, sin tomar en cuenta los costos de producción, las que consideran más del 50 por ciento de los ingresos brutos por hectárea.

El área agrícola de los municipios de Villa de Tezontepec y de Zapotlán, cualquiera la forma de tenencia de la tierra, ya sea ejidal o privada, son superficies agrícolas de bajos rendimientos y por lo tanto poco rentables y sin perspectivas.

El cambio de uso de suelo para instalar el proyecto del aeropuerto internacional alternativo de la Ciudad de México; para quienes posean la tierra se verán beneficiados un importante núcleo de población en cualquier forma de participación en el proyecto durante las etapas de construcción y terminación a largo plazo.

El estudio de factibilidad técnico-financiero del proyecto, proporciona como zona de influencia a parte de los municipios de Villa de Tezontepec y de Zapotlán, los municipios de Tizayuca y de Pachuca, capital del Estado, que localmente el desarrollo urbano y la vocación de cada población sensiblemente como grandes centros de operaciones comerciales, industriales y de servicios.

6.3 Impacto Regional

El área de influencia definida del proyecto está dentro de la Región XII principalmente y es una de las trece que conforman al Estado para fines de desarrollo, agrupando cuatro municipios: Tizayuca, Villa Tezontepec, Tolcayuca y Zapotlán de Juárez, que ocupan una superficie de 478 km², localizada al sur del estado, que equivalen al 2.3% con relación al territorio hidalguense.

Esta región no está incluido el municipio de Pachuca por estar colindando; sin embargo, para fines del proyecto indudablemente está tomada en cuenta y porque

hasta ahí termina el Valle de México, considerada como la reserva territorial para el desarrollo integral del proyecto.

La proximidad de 45 km. de distancia de la Ciudad de México, distancia relativamente corta para ubicar el Aeropuerto Internacional Hidalgo, en comparación de los aeropuertos internacionales más importantes del mundo, como el de Nueva York, París, Londres y Japón entre otros.

Las economías regionales al mismo tiempo ejercen un sinnúmero de oportunidades de desarrollo de actividades productivas.

Por la naturaleza de la construcción de infraestructura de telecomunicaciones utiliza una variedad de insumos, como capitales, energía y trabajo humano para generar obras socialmente justificables, pero también arrojan beneficios indudables, en el mejoramiento de los niveles de vida de la población de la zona de influencia.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) como responsable de la decisión del Gobierno Federal es la dependencia que tiene las atribuciones para evaluar los elementos técnicos, económicos, políticos, financieros, ecológicos, entre otros para evaluar conjuntamente con el apoyo de la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, organizaciones privadas nacionales e internacionales, asociaciones colegiadas, para determinar la ubicación definitiva del proyecto.

6.4 Impacto Estatal

Se alcanzará un mayor impacto en el desarrollo socioeconómico no solamente en la zona sur sino también en el resto del estado, con las actividades económicas y el entorno social y de ecológico, que contribuirá a la generación de nuevas oportunidades de negocios para inversionistas y de empleo para los habitantes hidalguenses.

Aunado a la construcción del Aeropuerto Internacional Hidalgo se necesitarán vías de comunicación ágiles, viviendas para los habitantes y trabajadores, la ubicación ordenada de industrias, así como la promoción turística hacia el estado y la región de influencia.

La cercanía de Hidalgo con la zona metropolitana de la Ciudad de México (con un mercado potencial de aproximadamente 36 millones de consumidores) la alta calidad de la mano de obra hidalguense, que se refleja en la aceptación en el mercado internacional a donde se canalizan los productos; y el excelente clima laboral son algunos de los principales atractivos para la inversión en el Estado.

6.3.1 Económico

Se integrarán nuevas vialidades a la red carretera existente que agilice la salida de los productos industriales, comerciales y de servicios del estado hacia otros centros de producción y consumo del país y del exterior.

Destaca el eje transversal carretero, que conecta al estado con las costas del Golfo de México y del Pacífico, y abastecerá a las dos principales zonas metropolitanas del país, desde Tampico y Tuxpan hasta Guadalajara y Manzanillo, quedando como un importante centro de consolidación y distribución de carga.

Asimismo, la demanda de productos agropecuarios será intensiva, especialmente de las zonas del valle del Mezquital, la Vega de Metztlán y la Huasteca hidalguense, lugares donde habrán de transformarse y desarrollarse aún más para poder satisfacer la distribución de abasto de carne, lácteos, hortalizas y demás productos agrícolas.

La tendencia de crecimiento industrial hacia la parte norte de la zona metropolitana de la Ciudad de México habrá que capitalizarla debidamente con el uso del suelo y la reglamentación del tipo de industria a instalarse no contaminante.

La localización de empresas en los distintos parques industriales de excelente infraestructura una e inmejorables vías de comunicación, atraerá inversionistas nacionales y extranjeros, que competirán en los mercados nacional e internacional con costos de operación, almacenamiento y transporte más bajos.

Habrá un dinamismo en la industria de la construcción, con la demanda de materiales como cemento, arenas, entre otras. Las empresas de esta rama iniciarán un rápido incremento de sus actividades, con base a un asentamiento urbano, comercial e industrial ordenado.

Con el incremento de las actividades productivas en todo el territorio hidalguense, implicará una mayor recaudación fiscal estatal y federal.

Hidalgo dispone de recursos naturales como bosques, barrancas y parques naturales. Por ejemplo, el corredor de la montaña donde está el parque nacional de El Chico, Real del Monte, Huasca, Huasca. Asimismo existen numerosos cascos de Hacienda que serían aprovechados para centros vacacionales en medio de una zona de belleza natural; montañas cercanas, valles irrigados, laderas con los magueyes clásicos, además de atractivos regionales de confección textil y de comida típica regional.

La promoción de la actividad turística en la entidad deberá convertirse en un verdadero destino nacional e internacional, donde el aeropuerto facilitaría el turismo charter.

6.3.2 Sociales

El impulso al desarrollo se reflejará inmediatamente con la creación de miles de nuevos empleos directos e indirectos y la demanda de productos de las diferentes regiones de la entidad. Al haber mayor ocupación de personal la tasa de empleo, a pesar de ser baja con relación a otras entidades tenderá a disminuir

Los empleos darán nuevas oportunidades para los trabajadores, técnicos y profesionistas. Las Instituciones educativas de todos los niveles se podrán incorporar a las actividades o empresas relacionadas con el aeropuerto, industrias, comercios y servicios que se instalarán en el territorio hidalguense.

Las obras de infraestructura por parte del gobierno, como son los servicios básicos, sociales y de infraestructura serán utilizadas al máximo.

CAPITULO VII

CONCLUSIONES

Como parte esencial de este apartado se describen las conclusiones derivadas específicamente del análisis de los efectos en el proceso de desarrollo económico y social que tiene como proyecto detonador la localización del nuevo aeropuerto internacional de la Ciudad de México en el sur del estado de Hidalgo (Tizayuca).

Las deducciones se basan en la información disponible que dio forma este trabajo, tanto de carácter oficial, como de estudios y datos de organizaciones, empresas privadas e instituciones académicas, las que se destacan en el orden siguiente:

ASPECTOS ECONOMICOS

- La globalización de la economía derivados de los tratados de libre comercio y los que están en proceso como con la Unión Europea contribuirán a saturar las operaciones comerciales del actual aeropuerto de la Ciudad de México, que obligará a mediano plazo la disponibilidad de una infraestructura moderna acorde con las características de países altamente desarrollados para promover las transacciones comerciales, de servicios y turísticos, donde el lugar más estratégico y adecuado sería en la zona sur del estado de Hidalgo.
- Hoy Hidalgo está mejor preparado que hace cinco años, en que se tomó en cuenta como alternativa de localización, resultado preliminar de los estudios técnicos y económicos como una propuesta favorable. En cuanto a infraestructura productiva y social, en particular con un sistema educativo

completo y una concientización de la población para recibir este proyecto detonador para impulsar su desarrollo integral.

- El estado de Hidalgo ha recuperado su tasa de crecimiento de su economía, al alcanzar niveles de 5.3%, 8.4% y 5.6% durante los años 1996,1997 y 1998, ritmo por encima del crecimiento nacional que fueron 5.1%, 7.0% y 4.8% respectivamente, debido a las nuevas inversiones realizadas en territorio hidalguense.
- En Hidalgo, la participación estatal en el Producto Interno Bruto nacional de 1996 fue de 1.6%. Dada la sensibilidad de la economía estatal de inmediato se reflejaría su expansión con las inversiones privadas que se realizarían en los primeros 3 años de construcción del aeropuerto.
- Tan luego que se tome la decisión de ubicar el proyecto en territorio hidalguense, automáticamente Hidalgo se convertiría en un polo de desarrollo, facilitando la promoción industrial general del Estado, no solo de carácter nacional sino trascendiendo a nivel internacional.
- La derrama de los más de tres billones de dólares estimados de las inversiones de las etapas del proyecto, agregando el efecto multiplicador a largo plazo, impactaría de manera total a la economía y se lograría un crecimiento en cada una de las regiones del territorio hidalguense, cambiando su fisonomía de un estado de retraso..
- Como consecuencia de los grandes volúmenes de inversión en proyectos comerciales y de servicios conexos al proyecto, contribuirán a impulsar otros relacionados al abasto, principalmente de las zonas del Valle del Mezquital, la Vega de Metztlán y la Huasteca hidalguense.

- El proceso de descentralización de los servicios aeroportuarios hacia el Estado de Hidalgo sería un alivio de descongestionar las actividades económicas, sociales, tales como el transporte y tránsito de la Ciudad de México, con lo que se mejorará el proceso de distribución, comercialización y consumo, coadyuvando de esta manera al desarrollo económico.
- La ejecución del megaproyecto aeroportuario y el corredor industrial Pachuca-Tizayuca implica que en sus etapas de construcción inicial (pistas y servicios complementarios) generarían a corto plazo, alrededor de cinco mil nuevas plazas para técnicos y trabajadores como oferta a la población hidalguense.
- El megaproyecto como desarrollo integral y puesto en marcha los grandes proyectos encaminados a satisfacer las necesidades del mercado externo y de la zona metropolitana de la Ciudad de México abrirían 500 mil oportunidades directas de trabajo y un millón y medio de trabajos indirectos para todos los estratos de la población hidalguense.
- Con este tipo de infraestructura aeroportuaria y sus servicios conexos con alta tecnología, se convertiría en un centro de desarrollo atractivo de inversiones extranjeras de toda índole de proyectos comerciales, de servicios; tales como: hoteles, centros comerciales, campos de golf, centro de diversiones, entre otros.
- El proyecto en Hidalgo contaría con los mejores adelantos tecnológicos siendo atractivo para empresas de telecomunicaciones, así como la propia industria que se utilizaría en las diversas áreas del desarrollo del megaproyecto, lo que significaría para la entidad inducir el desarrollo tecnológico en otros sectores de la economía.
- La red de carreteras México-Pachuca, México-Tuxpan y México-Querétaro, que son las vialidades de entrada al Estado de Hidalgo, se intercomunicarían mediante modernas y amplias autopistas entorno al proyecto.

- Las explotaciones mineras no-metálicas existentes en el Estado de Hidalgo, consideradas como materiales para la construcción, se verían fortalecidas dentro y fuera de la zona de influencia del proyecto, beneficiando a un grupo de población ejidal principalmente en zonas rurales.
- La crisis de finales de los ochenta que Hidalgo sufrió por la disminución de las inversiones públicas causadas por la desincorporación de empresas paraestatales (Complejo Cd. Sahagún), con las inversiones del proyecto, Hidalgo nuevamente repuntaría su proceso de desarrollo.
- Sectorialmente, las ramas metalmecánica y de la industria de la construcción hidalguense podría considerarse la que se beneficiará, así como la generación de alianzas estratégicas y el desarrollo de cadenas productivas.
- El comercio interno se vería incrementado y fortalecido por los niveles de consumo de nuevos trabajadores asalariados por el proyecto.
- Las actividades productivas locales y regionales estancadas, se verán alentadas para convertirse en negocios rentables por un incremento en la demanda de bienes y servicios.
- Los ingresos fiscales se verán fortalecidos por el desarrollo urbano, comercial, industrial y de servicios principalmente en los municipios del área de influencia, así como las participaciones de recursos federales se verán incrementados para Hidalgo.

ASPECTOS SOCIALES

- El proyecto impactaría notablemente en los niveles de vida y cambiando radicalmente la situación económica de la población hidalguense por la magnitud de las inversiones nacionales y extranjeras.
- La derrama económica derivada por empleos mejor remunerados en territorio hidalguense tendrá un efecto directo al elevar los niveles de ingresos de la población. Estos trabajadores hidalguenses con un empleo fijo tendrán derecho a ocupar las áreas destinadas a las edificaciones de las unidades habitacionales del proyecto, por las oportunidades de trabajo para la población que carecía de empleo.
- La población económicamente activa en 1997, de aproximadamente 552 mil personas con trabajo remunerado, equivalente al 26% en relación a la población total, con la oferta paulatina de trabajo de las actividades productivas como resultado de los proyectos conexos de la infraestructura aeroportuaria contribuirían a disminuir la tasa de desocupación, que actualmente es del 4%.
- La migración de trabajadores en busca de oportunidades hacia otros países, como sucede con la población del Valle del Mezquital y otras zonas marginadas, se vería disminuida por las oportunidades que ofrecería el proyecto.
- Los más de 15 mil egresados anuales provenientes de las universidades e institutos de educación superior y centros tecnológicos de nivel medio y superior tendrán las oportunidades incorporarse al proyecto.
- El desarrollo cultural y profesional se impulsaría entre la población joven, por las perspectivas de trabajo, la necesidad del dominio de los principales idiomas debido al carácter internacional del proyecto.

- Los servicios de salud como hospitales, centros de salud, clínicas públicas y privadas, contarían con más y mejores instalaciones y servicios médico-asistenciales en beneficio de la población hidalguense, porque habría más asegurados.
- El cambio de uso de suelo de las aproximadamente 65 mil hectáreas y especialmente las que comprenden a uso agrícola actual, donde los bajos rendimientos de cultivos de temporal y de subsistencia, superficie que se convertiría en espacios con plusvalía y de mejor rentabilidad, para los propietarios o tenedores de la tierra.
- Los municipios como: Tizayuca, Tolcayuca, Villa de Tezontepec y Zapotlán de Juárez se beneficiarán por el desarrollo, contando con programas de desarrollo municipal y programas de ordenamiento urbano para su futuro crecimiento.
- El desarrollo urbano de los municipios aledaños al aeropuerto elevarían su calidad de servicios y mejorarían su imagen urbana, transformándose en ciudades atractivas de las inversiones comerciales y de servicios.
- El aprovechamiento de las aguas de la Cuenca de Tizayuca propios de la entidad, serviría para el desarrollo de Hidalgo.
- En las áreas rurales se verían beneficiadas con pequeñas unidades económicas agropecuarias capaces de generar autoempleo por el crecimiento del consumo del aumento de estos productos y como consecuencia contribuyendo a disminuir los índices de marginación en el Estado.
- El megaproyecto no solo se considera estatal sino regional, que impactaría en el desarrollo y crecimiento de la economía estatal que garantizaría el cambio de una población de pocas perspectivas a una de oportunidades y asegurar así el bienestar social que demandan los hidalguenses.

OTRAS CONSIDERACIONES

- Será la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), representante del Gobierno Federal en política normativa de la legislación aeroportuaria, quien tome la decisión de la localización más adecuada de la ampliación de la infraestructura del aeropuerto alterno internacional de la Ciudad de México.
- El Aeropuerto Internacional Hidalgo es un proyecto ecológico y un ejemplo para el país y el mundo del manejo adecuado del entorno, con rectoría del Estado.
- Se reactivaría la industria de la construcción, que traería consigo que las acciones de las grandes empresas aumentaran en el mercado bursátil garantizando con ello, un mayor acceso al financiamiento nacional y extranjero
- El desarrollo de la infraestructura del proyecto se ha planeado oportuna y cuidadosamente para un crecimiento futuro del aeropuerto hasta por 25 años.
- Para el desarrollo del proyecto, el Estado de Hidalgo podrá recuperar sus recursos propios que han sido destinados y han provocado el crecimiento anárquico del Distrito Federal y los municipios del Estado de México conurbados al noreste de la Ciudad de México, como es el caso de Ecatepec. Con este proyecto desincentivaría este crecimiento urbano, que provoca problemas de concentración, centralización y deterioro ecológico.
- Uso racional de suelo firme, mecánicamente seguro y fuera del radio de catástrofes naturales como temblores, contingencias atmosféricas y erupciones del volcán Popocatepetl.
- Con el fin de darle un uso eficiente a las instalaciones en los aeropuertos entorno al de la Ciudad de México, se recomienda utilizarlos como auxiliares: en Toluca, estaría la aviación general, especialmente la particular; en Puebla, el

servicio de carga aérea; y en las instalaciones de Cuernavaca, la aviación ligera. De hecho, se trata de crear un Sistema Integral Aeroportuario Metropolitano (SAM) como ocurre en las grandes urbes con presencia internacional.

- El actual aeropuerto capitalino se seguirá operando y utilizando como hasta ahora; y la nueva infraestructura aeroportuaria, en principio operará como un aeropuerto auxiliar al existente; posteriormente será un aeropuerto que funcione como complementario al actual; y finalmente sería el Nuevo Aeropuerto Alterno Internacional de la Ciudad de México cuando el país alcance los niveles comerciales y de servicios en el proceso de globalización que así lo exija.
- En el actual proceso de privatización de los aeropuertos de la red nacional, el Grupo que se le adjudique la concesión por parte del Gobierno Federal, en el caso específico del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, valorará las ventajas de las inversiones que se realizarían con mejores resultados de rentabilidad económica y financiera en la alternativa localizada en el Estado de Hidalgo, como la mejor opción.

BIBLIOGRAFIA

LA AVIACION

Historia de las comunicaciones y los transportes en México
Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México 1988

EL TRANSPORTE EN MEXICO. PASADO, PRESENTE, FUTURO

Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México 1988

AERONAUTICA MODERNA

Van Sickle Neil y Welch John
Ed. Paraninfo. Madrid 1985

TERMINOLOGIA DE LA ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL (OACI) DE TRANSPORTE AEREO

Departamento de Estudios Especiales y Estadística
Aeronaves de México. México 1986

METODOLOGIA PARA DETERMINAR LA FACTIBILIDAD ECONOMICA Y FINANCIERA DE PROYECTOS AEROPORTUARIOS

Sogelerg Aeroport de Paris
1983

PERFIL DE LA MODERNIZACION CORPORATIVA DE ASA

Aeropuertos y Servicios Auxiliares
Octubre 1989

PLAN DE DESARROLLO ESTATAL 1994-1999

Gobierno del Estado de Hidalgo
México, 1994

PLAN MAESTRO DE INFRAESTRUCTURA DE LA ZONA SUR DEL ESTADO DE HIDALGO

Secretaría de Comercio e Industria
Gobierno del Estado de Hidalgo 1994

EL SISTEMA DE CIUDADES DEL ESTADO DE HIDALGO
Secretaría de Desarrollo Regional
Gobierno del Estado de Hidalgo
1996

SISTEMA ESTADISTICO AEROPORTUARIO
Dirección General de Aeropuertos;
Subsecretaría de Infraestructura SCT. México 1997

ANUARIO ESTADISTICO DEL ESTADO DE HIDALGO
Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)
Edición 1998

PERSPECTIVA ESTADISTICA DE HIDALGO
INEGI. México 1997

CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA. RESULTADOS DEFINITIVOS
INEGI. México 1996

PROGRAMA DE TRABAJO. SECTOR COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
Secretaría de Comunicaciones y Transportes
Edición 1996, 1997, 1998

DIAGNOSTICO DE PARQUES INDUSTRIALES DEL ESTADO DE HIDALGO
Nacional Financiera. 1993

PLAN REGULADOR DE PACHUCA Y TIZAYUCA
Gobierno del Estado de Hidalgo

APUNTES DE AEROPUERTOS PARA LA CLASE DE SISTEMAS DE
TRANSPORTES
Mendoza Andrade Juana Ma.
Facultad de Ingeniería, UNAM. Tesis México 1980

PLANEACION Y PROYECTO DE UN AEROPUERTO
Rosales Lomeli Rubén. Tesis
Facultad de Ingeniería, UNAM. México 1986

PLANEACION DEL TRANSPORTE AEREO Y MARITIMO
Arámburu Ceñal Jaime. Tesis
Facultad de Ingeniería, UNAM. México 1988

IV INFORME DE GOBIERNO
Ernesto Zedillo Ponce de León. Presidente Constitucional de los Estados Unidos
Mexicanos. 1998

V INFORME DE GOBIERNO

Jesús Murillo Karam. Gobernador Constitucional del Estado de Hidalgo. 1998

**COMPARECENCIA DEL SECRETARIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO ANTE EL
H. CONGRESO DEL ESTADO DE HIDALGO**

Mayo 1998

PERSPECTIVAS PARA EL SIGLO XXI

31a. Asamblea Anual Internacional

Santiago de Chile. 1998

EXAMEN DE LA SITUACION ECONOMICA DE MEXICO

Revista Mensual. Banamex-Accival

México 1997

SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES

Secretaría de Hacienda y Crédito Público

México 1997

MARZO 99