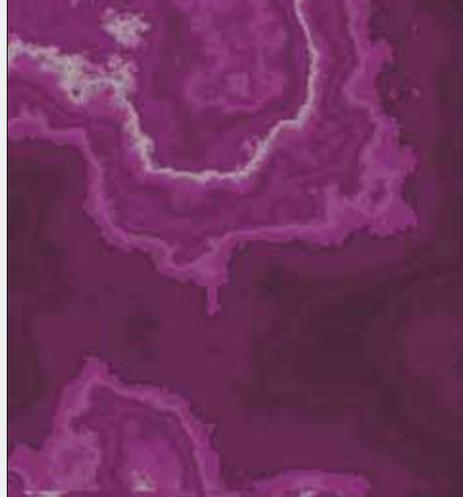


Implicaciones
demográficas
y territoriales
de la construcción
del nuevo
aeropuerto en la ZMVM



Serie

Documentos

Técnicos



Implicaciones demográficas y territoriales de la construcción de un nuevo aeropuerto en la ZMVM



Consejo Nacional de Población

© CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN
Ángel Urraza 1137, Col. Del Valle
C. P. 03100, México, D. F.
<<http://www.conapo.gob.mx>>

*Implicaciones demográficas y territoriales
de la construcción de un nuevo aeropuerto en la ZMVM*

Primera edición: diciembre de 2002
ISBN: 970-628-672-1

Se permite la reproducción total o parcial
sin fines comerciales, citando la fuente.
Impreso en México / *Printed in Mexico*

Consejo Nacional de Población

LIC. SANTIAGO CREEL MIRANDA
Secretario de Gobernación
y Presidente del Consejo Nacional de Población

DR. JORGE G. CASTAÑEDA
Secretario de Relaciones Exteriores

LIC. FRANCISCO GIL DÍAZ
Secretario de Hacienda y Crédito Público

LIC. JOSEFINA VÁZQUEZ MOTA
Secretaria de Desarrollo Social

LIC. VÍCTOR LICHTINGER WAISMAN
Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SR. JAVIER USABIAGA ARROYO
Secretario de Agricultura, Ganadería,
Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

DR. REYES S. TAMEZ GUERRA
Secretario de Educación Pública

DR. JULIO FRENK MORA
Secretario de Salud

LIC. CARLOS ABASCAL CARRANZA
Secretario del Trabajo y Previsión Social

LIC. MARÍA TERESA HERRERA TELLO
Secretaria de la Reforma Agraria

LIC. BENJAMÍN GONZÁLEZ ROARO
Director General del Instituto de Seguridad
y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

DR. SANTIAGO LEVY ALGAZI
Director General del Instituto Mexicano del Seguro Social

DR. JAVIER MOCTEZUMA BARRAGÁN
Subsecretario de Población, Migración y Asuntos Religiosos
y Presidente Suplente del Consejo Nacional de Población

LIC. ELENA ZÚÑIGA HERRERA
Secretaria General
del Consejo Nacional de Población

Secretaría de Gobernación

LIC. SANTIAGO CREEL MIRANDA
Secretario de Gobernación

LIC. RAMÓN MARTÍN HUERTA
Subsecretario de Gobierno

LIC. MARCO HUMBERTO AGUILAR CORONADO
Subsecretario de Enlace Legislativo

DR. FRANCISCO PAOLI BOLIO
Subsecretario de Desarrollo Político

DR. JAVIER MOCTEZUMA BARRAGÁN
Subsecretario de Población, Migración y Asuntos
Religiosos

ING. JOSÉ LUIS DURÁN REVELES
Subsecretario de Normatividad de Medios

SR. FRANCISCO SUÁREZ WARDEN
Oficial Mayor

LIC. MA. CARMEN SEGURA RANGEL
Coordinadora General de Protección Civil

LIC. ARTURO CHÁVEZ CHÁVEZ
Titular del Órgano Interno de Control

Secretaría General del Consejo Nacional de Población

LIC. ELENA ZÚÑIGA HERRERA
Secretaria General

MTRO. VIRGILIO PARTIDA BUSH
Director General de Estudios
Sociodemográficos y Prospectiva

MTRO. OCTAVIO MOJARRO DÁVILA
Director General de Programas de Población
y Asuntos Internacionales

MTRA. PATRICIA FERNÁNDEZ HAM
Directora de Estudios Sociodemográficos

MTRO. JUAN FRANCISCO MEZA AGUILAR
Director de Poblamiento
y Desarrollo Regional Sustentable

ACT. VICTOR GARCÍA VILCHIS
Director de Estudios Socioeconómicos
y Migración Internacional

FERNANDO HAM SCOTT
Director de Análisis Estadístico e Informática

LIC. HÉCTOR CARRIZO BARRERA
Director de Educación
y Comunicación en Población

LIC. MINERVA DEL RIEGO DE LOS SANTOS
Directora de Coordinación Intergubernamental

LIC. MARICARMEN GUTIÉRREZ MEDINA
Directora de Administración

Autor: Rodolfo Tuirán
Colaboración: Virgilio Partida
José Luis Ávila
Jorge Escandón

La edición del libro fue responsabilidad de Fernando Ham , con la colaboración de Maritza Moreno y Myrna Muñoz en el diseño y formación editorial, y de César Hernandez y Liliana Osorio, en la elaboración de mapas y cuadros.

Índice

| | |
|--|-----------|
| Presentación | 9 |
| I. Poblamiento de la Zona Metropolitana del Valle de México | 11 |
| II. Perfiles sociodemográficos de las zonas de influencia inmediata de Texcoco y Tizayuca | 19 |
| III. Política de población y ordenamiento territorial | 33 |
| IV. Localización del nuevo aeropuerto en Texcoco o Tizayuca | 47 |
| V. Escenarios demográficos en las zonas de influencia del nuevo aeropuerto | 59 |
| Consideraciones finales | 83 |

Presentación

Durante el siglo xx, la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) experimentó un crecimiento demográfico acelerado. De manera esquemática, es posible distinguir dos etapas en el periodo reciente: la primera comprende de la década de los cincuenta hasta los años setenta, cuando la ciudad de México creció a tasas superiores a los promedios nacionales; la segunda, que comenzó a partir de fines de la década de los setenta, se caracteriza por una desaceleración del crecimiento demográfico, derivada tanto de la disminución del crecimiento natural, como de la reversión de las tendencias migratorias y de una disminución del ritmo de expansión de la mancha urbana.

El proyecto del nuevo aeropuerto se inscribe en este contexto demográfico y urbano. Como es sabido, el aeropuerto actual se encuentra en inminente saturación y enfrenta las limitaciones del terreno disponible para aumentos en las posiciones de acceso. Los estudios sobre las operaciones en las horas pico, las características de las instalaciones, el tráfico de pasajeros y la demanda de servicios ponen de manifiesto una tasa decreciente de la eficiencia del actual aeropuerto. Las opciones de localización señalan al ex-Vaso de Texcoco o el Valle de Tizayuca como las más factibles.

El presente estudio analiza algunas de las implicaciones demográficas y urbanas asociadas a cada una de las alternativas de localización de un nuevo aeropuerto. En el primer capítulo se describen sucintamente los patrones de poblamiento en la ZMVM, mientras que en segundo se aborda este mismo proceso en el ámbito micro-regional de Texcoco y Tizayuca. A su vez, en el tercer capítulo se considera el marco de referencia, los objetivos y metas de la política de población, así como el marco normativo del desarrollo urbano de la ZMVM. En el cuarto capítulo se presenta un breve resumen de las características principales de cada una de las opciones de localización del nuevo aeropuerto. En el quinto capítulo se exploran, mediante ejercicios prospectivos que simulan cambios en los patrones de movilidad residencial intra-metropolitana, algunas de las consecuencias potenciales sobre la distribución territorial de la población en la ZMVM que podrían derivarse de la localización del nuevo aeropuerto en Texcoco o Tizayuca. Por último, se incluyen las consideraciones finales de este estudio, identificando algunos de los retos y oportunidades que se derivan de cada una de las opciones de localización para avanzar hacia el ordenamiento territorial de la ZMVM.

Lic. Elena Zúñiga Herrera
Secretaria General

Capítulo I

Poblamiento de la Zona Metropolitana del Valle de México

El conocimiento de las tendencias históricas de la demografía de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), de sus patrones de poblamiento y de las condiciones socioeconómicas de la población, contribuye a dimensionar los retos y oportunidades que enfrentan tanto los gobiernos como la sociedad metropolitana, al tiempo que constituye un insumo indispensable para diseñar estrategias y poner en marcha programas que propicien la ordenación territorial de la segunda ciudad más poblada del mundo. En ese sentido, la localización de un nuevo aeropuerto internacional de la ciudad de México constituye una oportunidad extraordinaria para propiciar una estructuración más ordenada de la ZMVM.

En este capítulo se analizan brevemente las transformaciones que ha experimentado la dinámica demográfica de la ZMVM en las últimas décadas, sus implicaciones territoriales y los avances logrados en el mejoramiento de las condiciones de vida de la población, con atención particular a las microrregiones de Texcoco y Tizayuca.

Dinámica demográfica de la ZMVM

Como resultado de las transformaciones económicas, sociales y culturales ocurridas en los últimos 25 años, la ZMVM se encuentra, al inicio del nuevo milenio, en una etapa avanzada de la transición demográfica. La continuidad de las acciones de la nueva política de población, definida desde 1974, ha desempeñado un papel decisivo en la desaceleración del crecimiento de la población de la ZMVM.

El profundo cambio demográfico que experimentó la ZMVM se aprecia en la evolución de la tasa de crecimiento de la población, que de más de 5 por ciento durante 1950-1970 disminuyó a 3.9 por ciento entre 1970 y 1980, y cayó a menos de 2 por ciento en la última década. La celeridad de las transformaciones demográficas también puede apreciarse en el hecho de que a partir de 1980, por vez primera en el siglo xx, la tasa de crecimiento de la población de la ZMVM se situó por debajo de la correspondiente al promedio observado en el país y, en consecuencia, comenzó a declinar el peso relativo de su población con respecto al total nacional (de 19.3 a 18.4% entre 1980-2000).

La evolución demográfica de la ZMVM se originó en cambios significativos en los patrones de fecundidad y migración, al tiempo que se lograron avances significativos en la reducción de la tasa de mortalidad, en un contexto de ampliación permanente de la cobertura de los servicios de salud. Así, entre 1950 y 1970 el crecimiento de la ZMVM se explica tanto por las altas tasas de crecimiento natural, como por el cuantioso saldo neto migratorio que resultó de una vigorosa inmigración proveniente del medio rural y de las ciudades de menor tamaño. Como resultado de esa dinámica expansiva, la ZMVM casi triplicó su población, al pasar de menos de 3 millones de habitantes en 1950 a 8.7 millones en 1970.

En contraste, a partir de los años setenta se revirtieron las tendencias demográficas de la ZMVM. El rasgo decisivo de este proceso radicó en la desaceleración del crecimiento demográfico, cuya caída fue relativamente moderada en los sesenta y más acentuada en la siguiente década. La nueva situación fue determinada principalmente por la sensible reducción en la Tasa Global de Fecundidad (TGF) y por la menor inmigración, en tanto que en los ochenta, además de los factores citados, influyó la mayor emigración originada en la ZMVM. Así, la población de las delegaciones del Distrito Federal y de 27 municipios conurbados del estado de México pasó de 12.8 millones en 1980 a 15.1 millones en 1990.

Es importante advertir que el descenso de la fecundidad no se ha dado en forma homogénea en la ZMVM, debido a que existen diferentes dinámicas poblacionales entre las delegaciones del Distrito Federal y los municipios conurbados del estado de México. Así, mientras que la TGF en las delegaciones del Distrito Federal se redujo de 5.2 hijos durante 1970-1975 a 2.27 entre 1990 y 1995 y a 1.8 en el 2000, en los municipios conurbados bajó de 6.4 hijos por mujer en 1970-1975 a 4.1 en 1980-1985; alcanzó 2.7 hijos por mujer en 1990-1995 y, de acuerdo con la evidencia disponible, continuó descendiendo en el último quinquenio de los noventa.

Los niveles de mortalidad en la ciudad de México tradicionalmente han sido menores que en el resto del país. Así, la esperanza de vida al nacimiento aumentó en la capital de 68.6 años en 1980-1985 a 73.2 en 1990-1995 y a 77.2 en el 2000, mientras que en el ámbito nacional aumentó de 67.4 a 75.3 años entre 1980-2000.

La migración es uno de los componentes esenciales que explican la dinámica demográfica reciente de la ZMVM, al punto que es lo que más diferencia su tasa de crecimiento de la del resto del país. El crecimiento total de la ZMVM está determinado en buena medida por la tendencia de la tasa de migración neta. En efecto, la disminución de la inmigración no sólo se ha dado en términos relativos sino también en números absolutos, pues los inmigrantes a la capital aumentaron de 825 mil en 1965-1970 a casi un millón en 1975-1980, para después disminuir a 559 mil en 1985-1990 y a 474 mil durante 1992-1997. Por su parte, el número de emigrantes fue en continuo aumento hasta 1990: 381 mil, 697 mil y un millón en los tres primeros quinquenios, con una disminución a 691 mil durante el último quinquenio de referencia. El saldo neto ha experimentado reducciones progresivas: las ganancias de 444 mil en 1965-1970 y de 301 mil en 1975-1980 se tornaron en pérdida de 440 mil durante la segunda mitad de los años ochenta, y de 217 mil personas en 1992-1997.

La considerable disminución de las tasas de crecimiento social interestatal del Distrito Federal se refleja en la tasa de migración neta total, con una pérdida de 10.3 por mil en 1995 y de 6.1 por mil en 2000. Si bien los municipios metropolitanos del estado de México continúan siendo el destino

principal de los emigrantes del Distrito Federal, el conjunto de estados que colindan con Estados Unidos (Baja California, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas) ha emergido como una alternativa de emigración.

El conocimiento de los patrones de movilidad intraurbana es de importancia crucial para la toma de decisiones respecto de la localización de un aeropuerto de la ciudad de México. Al respecto, cabe subrayar que dichos desplazamientos tradicionalmente han sido del centro hacia la periferia del espacio metropolitano, siguiendo el modelo clásico de expansión urbana, y más recientemente adquieren importancia los movimientos que proceden de las áreas suburbanas y se dirigen hacia otras zonas del país. En los movimientos del centro a la periferia se aprecia que conforme se alejan los asentamientos del contorno central, la edad media de la población residente disminuye, indicando que son las familias de nueva formación las que ocupan el territorio más distante del centro de la ciudad. En 1990, la edad mediana de los habitantes de las cuatro delegaciones centrales fue de 28.3 años, en las demás delegaciones de 25.3 y para el conjunto de los municipios conurbados de 23.0 años, en tanto que para 1997 ascendió a 32.2, 28.1 y 25.7 años, respectivamente. Cabe hacer notar que la población del Distrito Federal en los últimos años se ha caracterizado por un paulatino envejecimiento, que a su vez se refleja en un gradual aumento en la edad media de la población, de 27.7 años en 1995 a 29.1 en el 2000.

Durante el segundo lustro de la década de los noventa, la ZMVM continuó avanzado en el proceso de transición demográfica, de forma que, de acuerdo con los resultados preliminares del Censo de Población y Vivienda de 2000, de los casi 18 millones de habitantes del espacio metropolitano, 8.5 millones residen en el Distrito Federal y 9.3 millones en los municipios metropolitanos, que en conjunto representan alrededor del 18 por ciento de la población total del país. Asimismo, llama la atención que el ritmo de crecimiento de la población en la ZMVM se redujo de 1.9 por ciento en 1990-1995 a 1.4 por ciento entre 1995 y 2000, al tiempo que el Distrito Federal experimentó una dinámica mucho menor que los municipios metropolitanos.

Patrones de poblamiento de la ZMVM

La ciudad de México comenzó su conversión en Zona Metropolitana durante la década de los cuarenta, cuando la mancha urbana se extendió sobre el territorio del municipio de Naucalpan, estado de México. En 1950, la ZMVM estaba integrada por la ciudad de México —es decir, las actuales delegaciones Cuauhtémoc, Venustiano Carranza, Benito Juárez y Miguel Hidalgo—, 7 delegaciones del Distrito Federal y 2 municipios del estado de México (Naucalpan y Tlalnepantla); contaba con casi 3 millones de habitantes que residían en una superficie urbanizada de 26 mil hectáreas y una densidad urbana de 113 hab/ha., como se ilustra en el mapa siguiente. En esos años, la zona central de la ciudad se densificó considerablemente, aunque cabe señalar que las densidades eran menores a 100 hab/ha en casi todas las delegaciones que la rodeaban.

Dentro del Distrito Federal, el crecimiento de la ciudad de México hacia el norte se consolidó sobre el territorio de la delegación Gustavo A. Madero. El área urbana alcanzó los límites con el estado de México, teniendo como elemento de unión las urbanizaciones de tipo popular del pueblo de Atzacualco y la colonia Nueva Atzacualco, localizadas a ambos lados de la antigua carretera a Pachuca, lo cual prefiguraba el próximo crecimiento urbano al oriente del municipio de Tlalnepantla. En la delegación Azcapotzalco el crecimiento tuvo como área principal el triángulo formado por las

avenidas Río Consulado, Vallejo y Cuitláhuac, en la actual delegación Miguel Hidalgo, en tanto que la franja servida por la vía del ferrocarril a Cuernavaca permitía el establecimiento o expansión de diversas empresas.

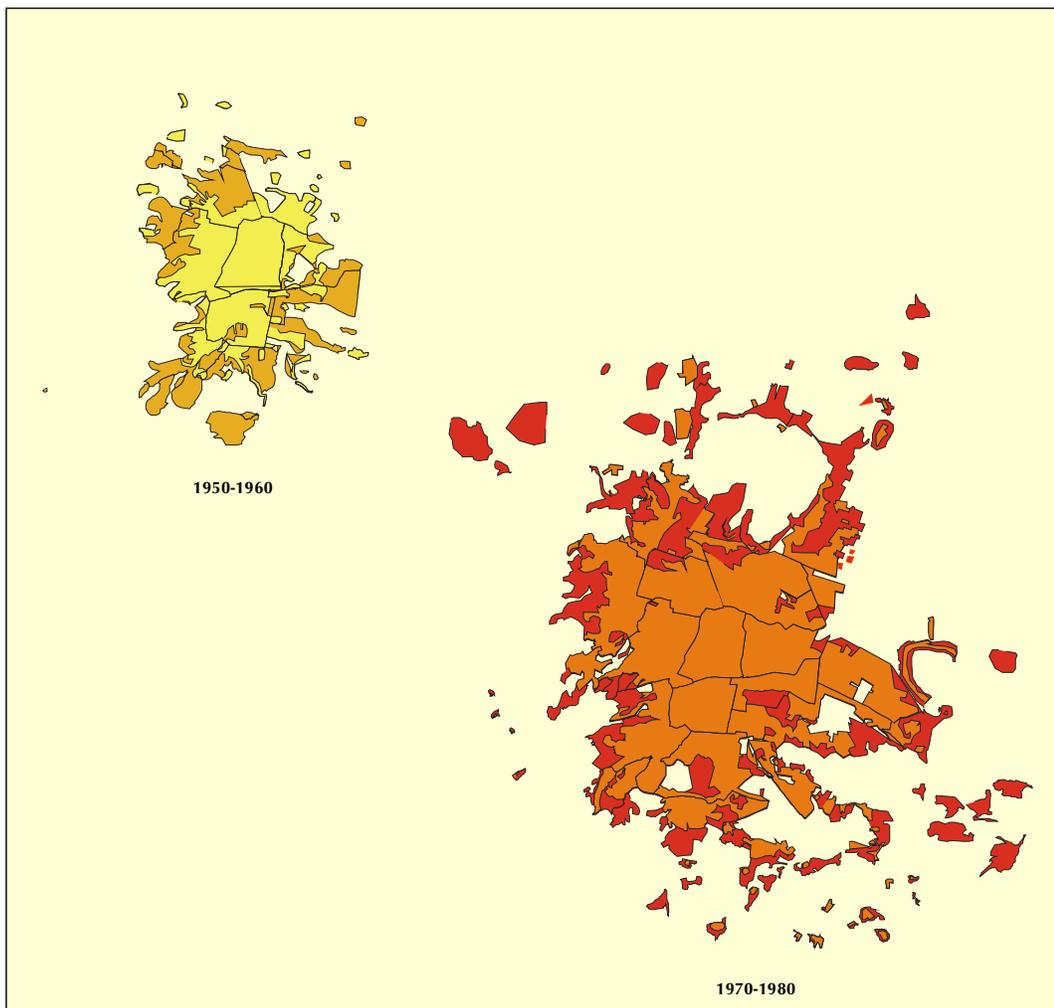
En los años cincuenta se construyó la trama de soporte de la expansión urbana de la ciudad y su zona metropolitana. En ese aspecto influyó decisivamente la ampliación y la construcción de nuevas vías de comunicación —como el viaducto Miguel Alemán o la avenida Insurgentes— que trazaron la ciudad con dos ejes principales. Igual importancia tuvo el fomento industrial y la reubicación de las estaciones terminales de ferrocarriles de carga, de pasajeros y la aduana de la ciudad de México. Debido a que la política urbana del Distrito Federal cerró las opciones para la expansión formal del área urbanizada de la ciudad de México, los ensanches urbanos ya iniciados fueron insuficientes para atender la gran demanda habitacional, propiciando la urbanización, formal e informal, de los municipios colindantes al Distrito Federal. Así, mientras Ciudad Satélite surgía en Naucalpan, las primeras colonias de Nezahualcóyotl se fraccionaban y salían a la venta en un mercado inmobiliario *sui generis*.

El vigoroso crecimiento demográfico y la expansión de la mancha urbana determinaron que en 1960 la ZMVM se integrara por la ciudad de México y 15 delegaciones en el Distrito Federal, más cuatro municipios en el estado de México; su población ascendió entonces a casi 5.2 millones de habitantes y la superficie urbana a casi 42 mil hectáreas, alcanzando una densidad de 123 hab/ha. En relación con 1950, la población se había incrementado en casi 73 por ciento, mientras que la superficie urbanizada en poco más de 58 por ciento. Al respecto, debe mencionarse que durante la década de los sesenta la ciudad y su espacio metropolitano sufrieron notables transformaciones, no sólo por el incremento de población, sino también por los cambios efectuados en la red vial, el desarrollo de las zonas industriales y la apertura de reservas territoriales en el estado de México, dentro de un mercado formal e informal, mediante fraccionamientos de tipo popular, medio y alto, y colonias populares no planificadas.

La extraordinaria expansión urbana ocurrida durante la década fue posible por la intensa actividad constructora emprendida por las administraciones urbanas del Distrito Federal y del estado de México, en materia de obras viales y de fomento al transporte automotor privado. También influyeron, por supuesto, las grandes inversiones que paralelamente se llevaron a cabo por el gobierno federal en la construcción de las autopistas que comunicaron a la capital del país con las principales ciudades de la región centro. Internamente, se cancelaron prácticamente todas las rutas del servicio urbano de tranvías eléctricos y se construyó la primera línea del Sistema de Transporte Colectivo Metro, vía primaria que se articulaba en forma por demás deficiente con el resto de la estructura vial del Distrito Federal.

Al despuntar la década de los setenta, la ZMVM estaba integrada por la ciudad de México y 16 delegaciones en el Distrito Federal, más 11 municipios en el estado de México; su población alcanzó alrededor de 8.7 millones de habitantes, mientras que la expansión de su área urbanizada llegó a 72 mil hectáreas; este notable incremento de la superficie de 73 por ciento se debió a la enorme reserva territorial enajenada en la década anterior, así como a la incorporación de siete municipios a la ZMVM, haciendo que la densidad se redujera a 119 hab/ha.

Crecimiento de la mancha urbana de la ZMVM 1950-1960 y 1970-1980



CRECIMIENTO DEL ÁREA URBANA DE LA ZMCM 1950-1980

- Área urbana en 1950
- Área urbana en 1960
- Área urbana en 1970
- Área urbana en 1980

DELEGACIONES

- D002 AZCAPOTZALCO
- D003 COYOACÁN
- D004 CUAJIMALPA
- D005 GUSTAVO A. MADERO
- D006 IZTACALCO
- D007 IZTAPALPA
- D008 MAGDALENA C.
- D009 MILPA ALTA
- D010 ÁLVARO OBREGÓN
- D011 TLÁHUAC
- D012 TLALPAN
- D013 XOCHIMILCO
- D014 BENITO JUÁREZ
- D015 CUAUHTÉMOC
- D016 MIGUEL HIDALGO
- D017 VENUSTIANO C.

MUNICIPIOS

- M002 ACOLMAN
- M011 ATENCO
- M013 ATIZAPÁN DE Z.
- M020 COACALCO
- M024 CUAUTITLÁN
- M025 CHALCO
- M029 CHICOLOAPAN
- M031 CHIMALHUACÁN
- M033 ECATEPEC
- M037 HUIXQUILUCAN
- M039 IXTAPALUCA
- M044 JALTENCO
- M053 MELCHOR OCAMPO
- M057 NAUCALPAN
- M058 NEZAHUALCÓYOTL
- M059 NEXTLALPAN

- M060 NICOLÁS ROMERO
- M070 LA PAZ
- M081 TECÁMAC
- M091 TEOLOYUCAN
- M095 TEPOTZOTLÁN
- M099 TEXCOCO
- M104 TLALNEPANTLA
- M108 TULTEPEC
- M109 TULTITLÁN
- M120 ZUMPANGO
- M121 CUAUTITLÁN IZCALLI

En 1980, la población metropolitana se elevó a 13.7 millones de habitantes, sobre una superficie urbanizada de 89 mil hectáreas, lo cual representó un incremento poblacional de 59 por ciento con relación a 1970, y un crecimiento de 23 por ciento de superficie urbanizada, como se ilustra en el mapa siguiente. Esta desigual relación entre el crecimiento de la población y la superficie trajo consigo un incremento excepcional en la densidad demográfica metropolitana, la cual llegó a situarse en 154 hab/ha.

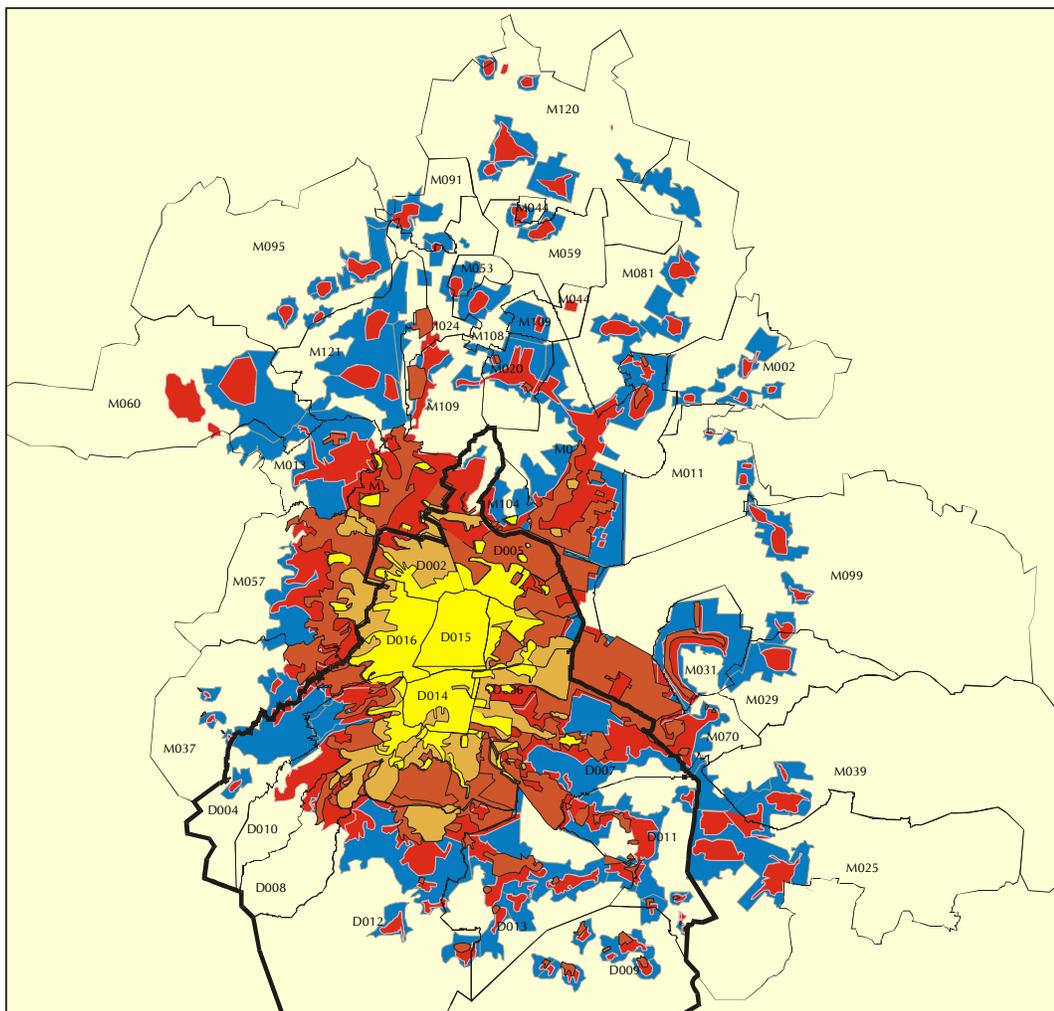
La configuración geográfica de la región y las principales vías de comunicación determinan, en parte, la manera como se conforma el espacio urbano metropolitano. El análisis cartográfico y de fotointerpretación de la ZMVM de los años ochenta muestra claramente el predominio del patrón de crecimiento extensivo a partir de frentes y ejes radiales o en arco de crecimiento lineal, desde los cuales el crecimiento avanza sobre el territorio disponible, con ritmos e intensidades variados.

En 1990 la ZMVM estaba conformada por las 16 delegaciones del Distrito Federal y 27 municipios del estado de México. Cinco años más tarde, en 1995, ya incluía 11 municipios más y estaba compuesta por las 16 delegaciones del Distrito Federal, 37 municipios del estado de México, y Tizayuca, municipio del estado de Hidalgo, como puede verse en el mapa anterior.

El análisis del crecimiento espacial de la ZMVM permite concluir que, a diferencia de los años ochenta, la pauta de poblamiento en el primer lustro de los noventa se caracterizó por la ocupación sistemática de los espacios vacíos en el interior o en el borde de la franja periférica del área urbana, lo que sugiere la transición de un patrón de expansión hacia otro de densificación. Así, el área urbana aumentó en alrededor de 2 700 hectáreas de 1990 a 1995. En las áreas rurales que rompen la continuidad física de la urbanización y separan entre sí a los asentamientos de la periferia metropolitana es posible constatar que existe una intensa actividad de urbanización, siguiendo un patrón disperso de muy baja densidad de población. Estos asentamientos representan una parte importante del crecimiento futuro, y junto con los crecimientos por expansión y por saturación mencionados, van a caracterizar el modelo de crecimiento de los años por venir. Ambos procesos se reflejan en una tasa anual de expansión del área urbana de 0.5 por ciento, notablemente menor a la de 3.1 por ciento anual observada durante la década de los ochenta.

La información disponible también indica que el crecimiento del área urbana de la ZMVM ocurrida en ese lustro se debió principalmente a la expansión del poblamiento de tipo popular (63% del total), mientras que los conjuntos habitacionales pasaron a ocupar el segundo lugar con 26 por ciento, las colonias residenciales aportaron 6 por ciento y los pueblos conurbados sólo 5 por ciento, con la salvedad de que el crecimiento de estos últimos sólo se dio en los municipios conurbados. Se trata de una evidencia relevante que sugiere que en el primer lustro de la década de los noventa se estaban consolidando procesos de segregación socioespacial del espacio habitable entre el Distrito Federal y los municipios conurbados, frenándose con ello la tendencia a la expansión de áreas residenciales en los municipios conurbados del poniente.

Crecimiento de la mancha urbana de la ZMVM 1950-1990



CRECIMIENTO DEL ÁREA URBANA DE LA ZMCM 1950-1990

- Área urbana en 1950
- Área urbana en 1960
- Área urbana en 1970
- Área urbana en 1980
- Área urbana en 1990

DELEGACIONES

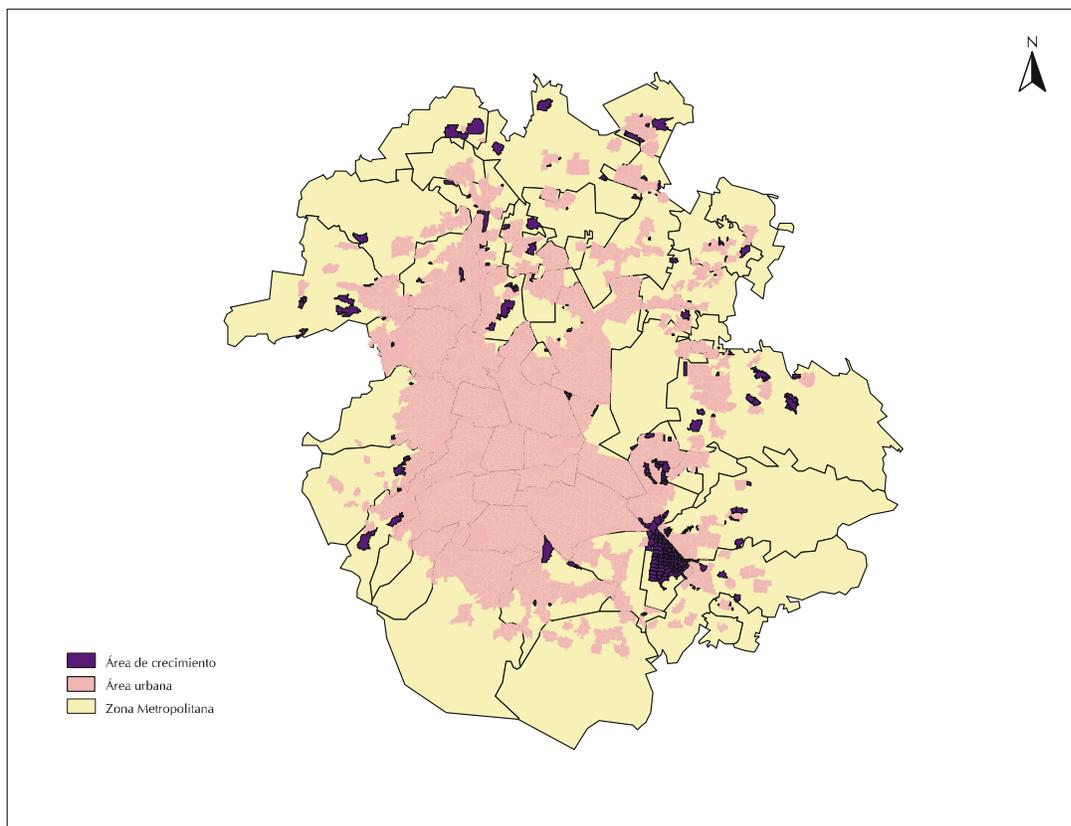
- D002 AZCAPOTZALCO
- D003 COYOACÁN
- D004 CUAJIMALPA
- D005 GUSTAVO A. MADERO
- D006 IZTACALCO
- D007 IZTAPALPA
- D008 MAGDALENA C.
- D009 MILPA ALTA
- D010 ÁLVARO OBREGÓN
- D011 TLÁHUAC
- D012 TLALPAN
- D013 XOCHIMILCO
- D014 BENITO JUÁREZ
- D015 CUAUHTÉMOC
- D016 MIGUEL HIDALGO
- D017 VENUSTIANO C.

MUNICIPIOS

- M002 ACOLMAN
- M011 ATENCO
- M013 ATIZAPÁN DE Z.
- M020 COACALCO
- M024 CUAUTITLÁN
- M025 CHALCO
- M029 CHICOLAPAN
- M031 CHIMALHUACÁN
- M033 ECATEPEC
- M037 HUIXQUILUCAN
- M039 IXTAPALUCA
- M044 JALTENCO
- M053 MELCHOR OCAMPO
- M057 NAUCALPAN
- M058 NEZAHUALCÓYOTL
- M059 NEXTLALPAN

- M060 NICOLÁS ROMERO
- M070 LA PAZ
- M081 TECÁMAC
- M091 TEOLOYUCAN
- M095 TEPOTZOTLÁN
- M099 TEXCOCO
- M104 TLALNEPANTLA
- M108 TULTEPEC
- M109 TULTITLÁN
- M120 ZUMPANGO
- M121 CUAUTITLÁN IZCALLI

Zona Metropolitana del Valle de México: área de crecimiento 1990-1995



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Capítulo II

Perfiles sociodemográficos de las zonas de influencia inmediata de Texcoco y Tizayuca

El análisis de los posibles impactos territoriales y demográficos de la localización de un nuevo aeropuerto en Texcoco o Tizayuca requiere delimitar la zona de influencia inmediata de ambos proyectos, para lo cual se adoptó el criterio internacional de alrededor de 15 kilómetros a partir del centro de cada una de las propuestas. Con la finalidad de considerar municipios completos, se incluyeron sólo aquellos en los que su cabecera quedaba dentro del área de influencia. De acuerdo con esos criterios, las áreas de influencia inmediata de cada uno de los proyectos son las siguientes:

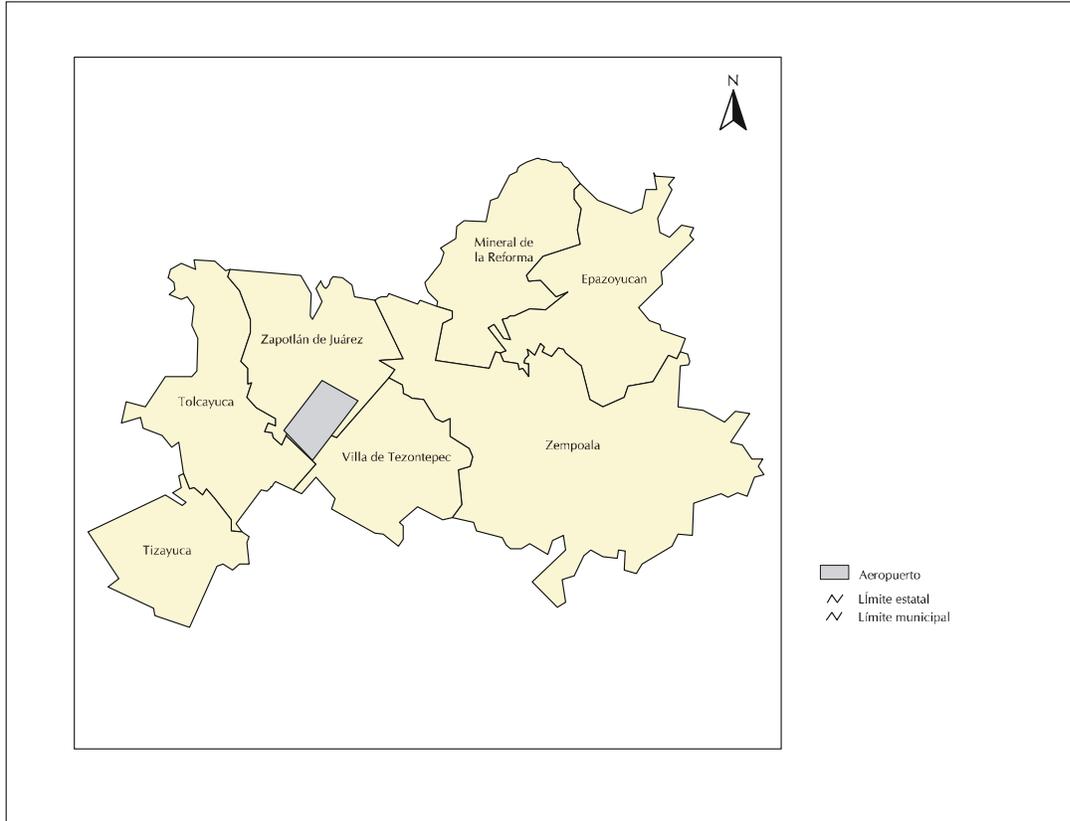
- ◆ Zona de influencia inmediata del aeropuerto de Tizayuca. Comprende los municipios de Epazoyucan, Mineral de la Reforma, Villa de Tezontepec, Tizayuca, Tolcayuca, Zapotlán de Juárez y Zempoala; ninguno de estos municipios, con excepción de Tizayuca, forman parte de la actual Zona Metropolitana del Valle de México (véase mapa de la página siguiente).
- ◆ Zona de influencia inmediata del aeropuerto de Texcoco. Comprende los municipios de Acolman, Atenco, Chiautla, Chicoloapan, Chiconcuac, Papalotla, Texcoco y Tezoyuca. Todos ellos, con excepción de Papalotla, forman parte de la actual Zona Metropolitana del Valle de México (véase segundo mapa).

Distribución de la población por tamaño de localidad

En términos generales, el volumen y la distribución territorial de la población en las zonas de influencia del aeropuerto de Texcoco y Tizayuca muestran profundos contrastes derivados del hecho de que en el primero ha avanzado considerablemente el proceso de urbanización y en el segundo prácticamente se encuentra en su etapa inicial, hecho que además se expresa en diferencias notables en cuanto a las características de la población residente en estas áreas de influencia.

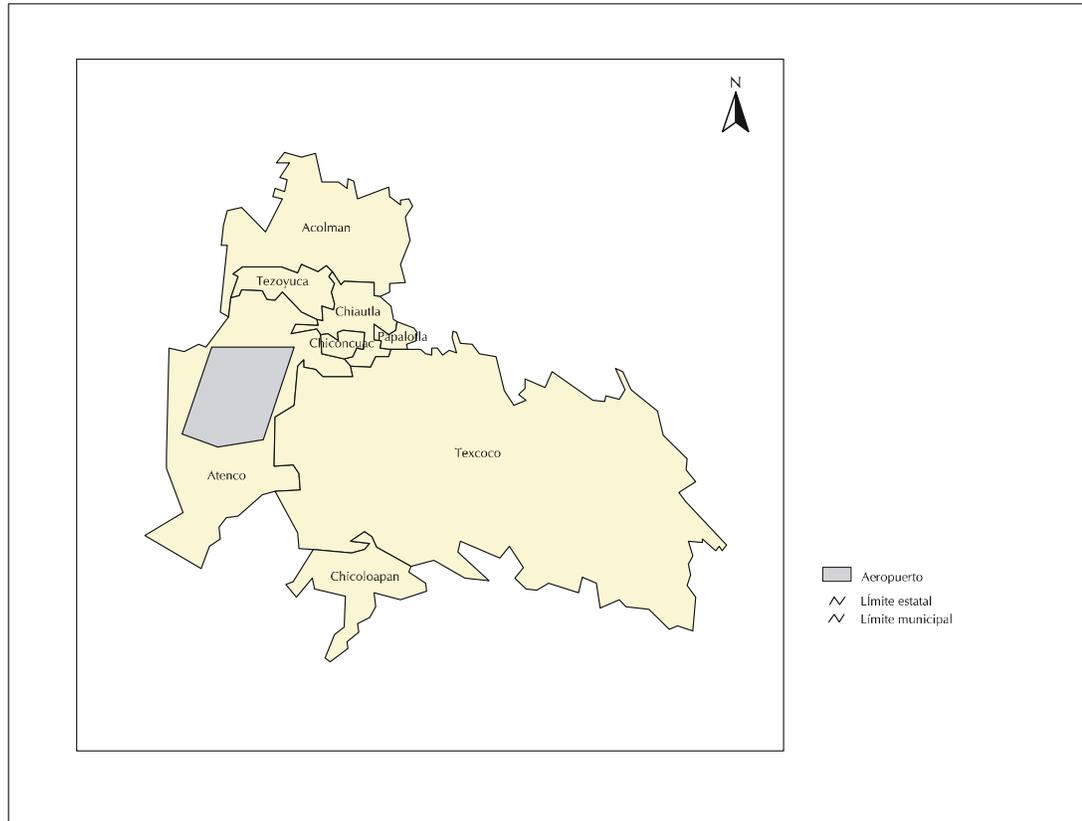
De acuerdo con los datos del XII Censo General de Población 2000, en la zona de influencia inmediata del aeropuerto de Texcoco residen 437 mil habitantes. La simultaneidad de los procesos de concentración y dispersión de la población, tan característica en la historia del poblamiento nacional, se aprecia aun en esta microrregión del espacio metropolitano, pues de las 166 localida-

Municipios comprendidos dentro de la zona de influencia inmediata del aeropuerto de Tizayuca



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Municipios comprendidos dentro de la zona de influencia inmediata del aeropuerto de Texcoco



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

des que la integraban en 2000, cinco contaban con más de 15 mil habitantes y en ellas residía 40 por ciento de la población de aquel total, mientras que en 134 localidades menores de 2 500 habitantes, que representaban 81 por ciento de las localidades, vivía únicamente 8.5 por ciento de la población (véase cuadro siguiente). Sin duda, el ordenamiento territorial de la microrregión tiene en ese patrón poblacional uno de sus retos principales, lo que sugiere la necesidad de definir estrategias que reviertan la tendencia al crecimiento y expansión urbana en forma desordenada y anárquica. Por esta razón, resulta imprescindible adoptar medidas estrictas de ordenamiento ante proyectos como la construcción del nuevo aeropuerto en la ZMVM para no contribuir a propiciar procesos de urbanización desordenada.

En contraste, en los municipios aledaños del aeropuerto de Tizayuca únicamente 39.5 por ciento de la población enumerada en 2000 habitaba en 2 localidades urbanas. Del total de 238 localidades, con una población de más de 159 mil habitantes, en 226 localidades de menos de 2 500 habitantes radicaba el 31 por ciento de la población.

Zonas de influencia inmediata de los aeropuertos: distribución de localidades según tamaño y población residente, 2000

| Zona de influencia y rango-tamaño de la localidad | Número de localidades | % | Población | % |
|---|-----------------------|-------|-----------|-------|
| Aeropuerto de Texcoco | 166 | 100.0 | 437 279 | 100.0 |
| 1 - 2 499 habitantes | 134 | 80.7 | 37 303 | 8.5 |
| 2 500 - 14 999 habitantes | 27 | 16.3 | 225 706 | 51.6 |
| 15 000 y más habitantes | 5 | 3.0 | 174 270 | 39.9 |
| Aeropuerto de Tizayuca | 238 | 100.0 | 159 324 | 100.0 |
| 1 - 2 499 habitantes | 226 | 95.0 | 49 500 | 31.1 |
| 2 500 - 14 999 habitantes | 10 | 4.2 | 46 845 | 29.4 |
| 15 000 y más habitantes | 2 | 0.8 | 62 979 | 39.5 |

Fuente: INEGI, *Censo General de Población y Vivienda, 2000*, México, 2001.

Crecimiento y densidad de población 1970-2000

Durante los 30 años transcurridos entre 1970 y 2000, se cuadruplicó el volumen de la población de la zona de influencia del aeropuerto de Texcoco, pues de 127 mil habitantes en 1970 la población aumentó a 437 mil personas durante las tres décadas siguientes (véase cuadro siguiente).

No obstante que el incremento absoluto de población ha sido cuantioso en los 8 municipios localizados en el área de influencia inmediata de Texcoco, los ritmos de crecimiento han ido disminuyendo a lo largo del periodo 1970-2000, aun cuando algunos municipios presentan tasas

altas en el contexto metropolitano y microrregional. En efecto, la población del conjunto de la zona de influencia inmediata de Texcoco disminuyó su dinámica demográfica de 5.1 por ciento anual durante 1970-1980 a 3.4 por ciento entre 1995 y el 2000.

Población, densidad y tasa de crecimiento de la zona de influencia inmediata de los aeropuertos Texcoco y Tizayuca, 1970-2000

| | 1970 | 1980 | 1990 | 1995 | 2000 | |
|---|---------|---------|---------|---------|-----------|-----|
| Población | | | | | | |
| Zona de influencia inmediata del aeropuerto de Texcoco | 127 481 | 213 264 | 305 915 | 378 299 | 437 279 | |
| Zona de influencia inmediata del aeropuerto de Tizayuca | 49 759 | 66 940 | 108 596 | 133 610 | 159 324 | |
| Densidad de Población^a | | | | | | |
| Zona de influencia inmediata del aeropuerto de Texcoco | 154 | 258 | 369 | 457 | 528 | |
| Zona de influencia inmediata del aeropuerto de Tizayuca | 47 | 64 | 103 | 127 | 152 | |
| Tasa de crecimiento | | | | | | |
| | | 1970-80 | 1980-90 | 1990-95 | 1995-2000 | |
| Zona de influencia inmediata del aeropuerto de Texcoco | | | 5.1 | 3.5 | 3.8 | 3.4 |
| Zona de influencia inmediata del aeropuerto de Tizayuca | | | 2.9 | 4.8 | 3.7 | 4.2 |

Nota: ^a Densidad de población (hab/km²).

Fuente: CONAPO. *La población de los municipios de México 1950-1990*, México, 1994.

INEGI. *Censo de Población y Vivienda 1995*, Tabulados Básicos. México 1996.

INEGI. *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*, Resultados Preliminares. México 2000.

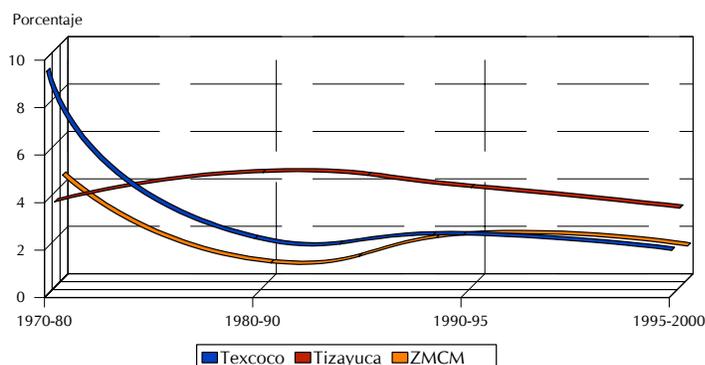
La gráfica siguiente deja ver que existen grandes contrastes entre ambas zonas, pues el ritmo de crecimiento de los municipios en la zona de influencia de Texcoco durante el periodo 1970-2000 registró una tendencia muy similar a la de la ZMVM, que va de ritmos altos de crecimiento de población a tasas más moderadas; en cambio, en los municipios ubicados en la zona de influencia de Tizayuca se registra una aceleración de su ritmo de crecimiento desde 1970 hasta mediados de la década de los ochenta, para disminuir posteriormente, aunque su dinámica sigue por arriba de la observada tanto en la ZMVM como en la zona de influencia de Texcoco.

El conjunto de municipios localizados en la zona de influencia inmediata de Texcoco registró en el año 2000 una densidad promedio de 528 habitantes por kilómetro cuadrado, aunque existen grandes variaciones entre municipios, pues Atenco, Papalotla y Texcoco no llegan a los 500 hab/km².

La situación es distinta en la zona de influencia inmediata del aeropuerto de Tizayuca, pues constituye un área menos poblada y en consecuencia de menor densidad y no urbanizada. En los municipios que la comprenden, la población total en el año 2000 era de 159 mil habitantes, frente a 50 mil habitantes al principio del periodo, lo que significa que su tamaño se triplicó durante los últimos 30 años. Tizayuca fue el municipio que registró mayor dinamismo en el periodo de referencia, con tasas mayores al 3.7 por ciento anual de 1990 a 1995, en tanto que para el segundo quinquenio de los años noventa su ritmo de crecimiento fue de 4.2 por ciento anual.

La densidad de población en esta área es bastante más reducida que en la anterior, pues para el 2000 era de apenas 152 hab/km². Al ser Villa de Tezontepec el municipio de menor extensión, su densidad alcanza 658 habitantes por km², mientras que en Tolcayuca es de 93 hab/km².

Tasa de crecimiento de la población de la zona de influencia inmediata de los proyectos de los aeropuertos en Texcoco^a y Tizayuca^b, 1970-2000



Notas:

^aComprende 8 municipios del Estado de México: Acolman, Atenco, Chiahutla, Chicoloapan, Chiconcuac, Papalotla, Texcoco y Tezoyuca.

^bComprende 7 municipios del estado de Hidalgo: Epazoyucan, Mineral de la Reforma, Villa de Tezontepec, Tizayuca, Tolcayuca, Zapotlán de Juárez y Zempoala.

En apretada síntesis, puede decirse que la densidad de población de los territorios de las áreas de influencia inmediata en ambos proyectos muestra diferencias, pues en Texcoco es 3 veces mayor que en Tizayuca, (528 hab/km² frente a 152 hab/km²), con valores extremos entre los municipios de ambas zonas, producto de los distintos patrones de poblamiento.

Condiciones de marginación y rezago sociodemográfico urbano

La construcción de una obra tan trascendente como es el nuevo aeropuerto podría tener importantes efectos multiplicadores sobre el resto de las actividades productivas de la microrregión, del conjunto metropolitano y aun en las entidades aledañas a la ZMVM. En este sentido, el proyecto previsto constituye una oportunidad valiosa para impulsar el empleo productivo. Por los efectos sobre la inmigración que adelante se señalan, éste podría ocasionar considerables demandas adicionales de suelo, vivienda, infraestructura y equipamiento urbano, presumiblemente mayores en Tizayuca, donde la construcción del aeropuerto explícitamente se inscribe en una estrategia de recuperación y reconversión productiva local y regional.

En ese contexto, es relevante considerar las condiciones socioeconómicas de la población que reside en las áreas de influencia de ambas opciones. En primer lugar, debe mencionarse que, por razones diferentes, no es significativa la incidencia de la marginación en Texcoco y Tizayuca. Así, de los 8 municipios de Texcoco, 5 tienen grado de marginación bajo y tres muy bajo, y de las 127 localidades con información que están incluidas en su área de influencia inmediata, 53 presentan grado de marginación muy bajo, donde vive 87.5 por ciento de la población del área de influencia; el resto de la población se distribuye en 24 localidades de grado de marginación bajo y 17 con grado

medio; 22 tienen grado de marginación alto y 11 muy alto. Sin duda, la razón principal de la escasa incidencia de la marginación se relaciona con el grado de urbanización alcanzado por los municipios y localidades involucradas (véase cuadro y mapas siguientes).

De los 7 municipios ubicados en el área de influencia inmediata del aeropuerto de Tizayuca, tiene grado de marginación muy bajo Tizayuca, y bajo Tolcayuca, Villa de Tezontepec y Zapotlán de Juárez, y medio Epazoyucan, Mineral de la Reforma y Zempoala. A su vez, de las 135 localidades para las que se cuenta con información, 71 tienen de grado de marginación bajo y muy bajo, y en ellas vive 92 por ciento de la población, y 36 localidades tienen grado de marginación alto o muy alto, y en ellas vive 2.1 por ciento de los habitantes. Como se puede apreciar, no obstante que el área de influencia del aeropuerto de Tizayuca tiene un escaso desarrollo urbano, las condiciones socioeconómicas de la población no se alejan significativamente de la prevaleciente en Texcoco, como se aprecia en el cuadro y mapas anteriores.

Sin embargo, en el interior del espacio urbano de la zona de influencia del aeropuerto de Texcoco se producen procesos de segregación socioespacial que pueden captarse a través de un índice de rezago sociodemográfico, estimado con datos del Censo de Población de 1995 a nivel de área geoestadística básica (AGEB). Dicho índice ha sido elaborado por el CONAPO con el propósito de identificar los barrios y colonias populares donde se viven las condiciones más adversas como consecuencia de la falta de participación en el sistema de educación básica, la residencia en viviendas inadecuadas y el peso de las cargas y responsabilidades asociadas a la manutención y cuidado de los niños y adultos mayores.

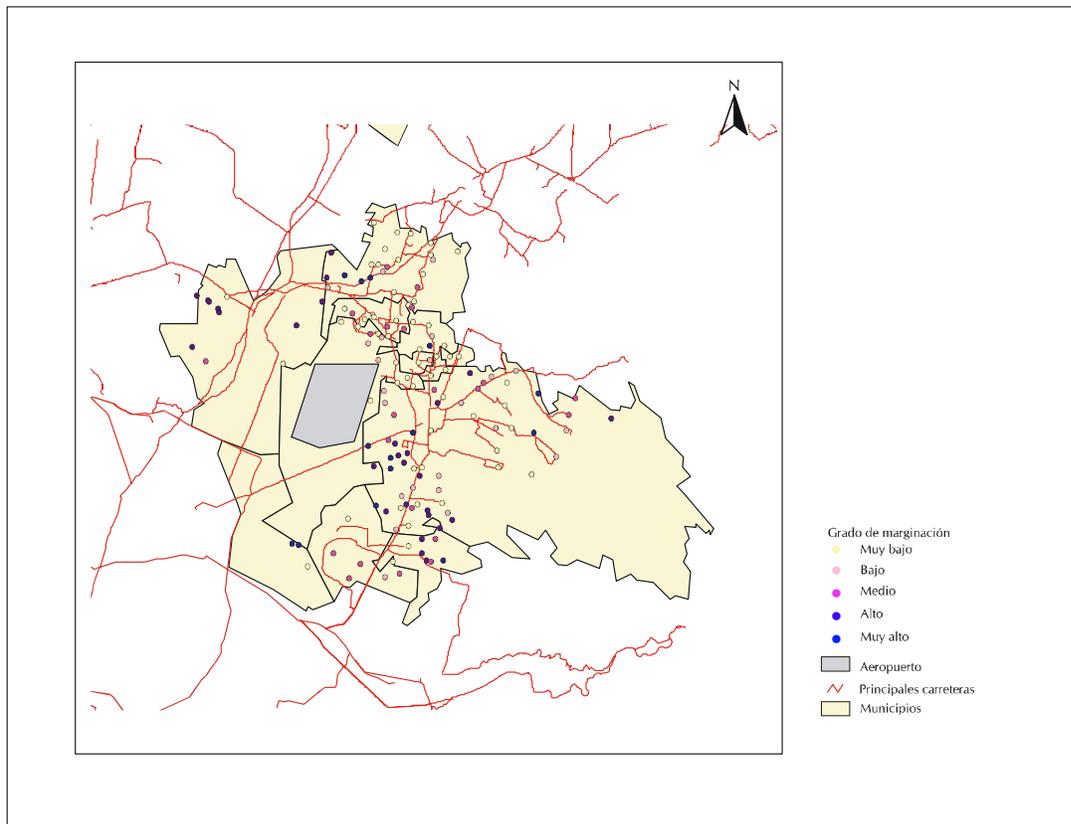
Así en el área de influencia del aeropuerto de Texcoco se localizan 144 AGEB que son habitadas por 338 mil habitantes. Si bien la mayoría de esas AGEB (104) tienen grado de rezago sociodemográfico bajo y muy bajo y en ellas habitan 288 mil personas (85% de la población urbana), alrededor de 11 tienen grado de rezago alto (en ellas residen 10 mil personas) y 29 tienen grado de rezago medio (con una población de 40 mil habitantes) (véanse cuadro y mapas siguientes).

**Zona de influencia inmediata de los aeropuertos propuestos en Texcoco y Tizayuca:
grado de marginación y población por localidad, 1995**

| Zona de influencia | Total | Grado de marginación | | | | |
|-------------------------------|---------|----------------------|-------|-------|--------|----------|
| | | Muy alto | Alto | Medio | Bajo | Muy bajo |
| Aeropuerto de Texcoco | | | | | | |
| Número de localidades | 127 | 11 | 22 | 17 | 24 | 53 |
| Porcentaje | 100.0 | 8.7 | 17.3 | 13.4 | 18.9 | 41.7 |
| Población residente | 181 546 | 606 | 2 615 | 6 556 | 12 937 | 158 832 |
| Porcentaje | 100.0 | 0.3 | 1.4 | 3.6 | 7.1 | 87.5 |
| Aeropuerto de Tizayuca | | | | | | |
| Número de localidades | 135 | 18 | 18 | 28 | 34 | 37 |
| Porcentaje | 100.0 | 13.3 | 13.3 | 20.7 | 25.2 | 27.4 |
| Población residente | 133 145 | 633 | 2 110 | 7 310 | 13 237 | 109 855 |
| Porcentaje | 100.0 | 0.5 | 1.6 | 5.5 | 9.9 | 82.5 |

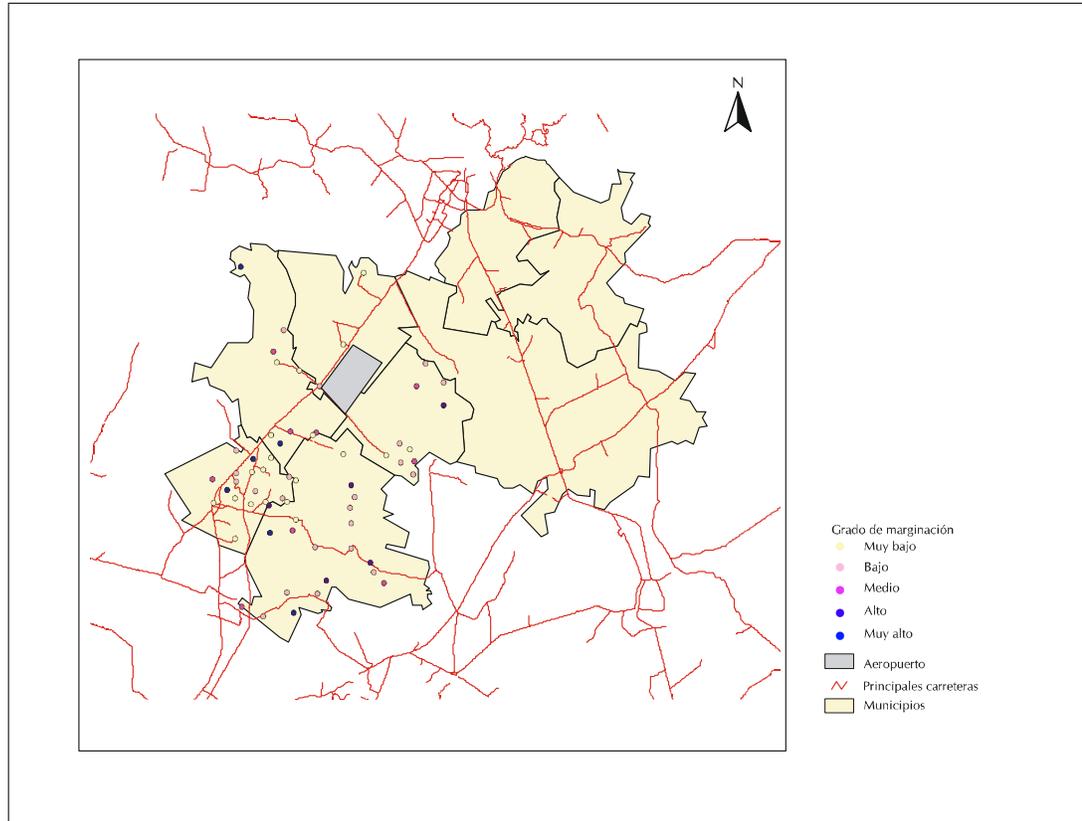
Fuente: CONAPO, con base en INEGI, *Censo de Población y Vivienda 1995*.

Grado de marginación de localidades de la zona de influencia inmediata del aeropuerto de Texcoco, 1995



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Grado de marginación de las localidades de la zona de influencia inmediata del aeropuerto de Tizayuca, 1995



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Como puede verse, entre las zonas de influencia inmediata del aeropuerto de Texcoco y Tizayuca existen notables diferencias con relación al volumen de población, la dinámica demográfica y las tendencias históricas de los patrones de poblamiento, y si bien no se observan mercados contrastes en cuanto a las condiciones de vida de la población, debe destacarse que en el área de influencia de Texcoco existe evidencia de segregación socioespacial que afecta la calidad de vida de algunos barrios y colonias populares.

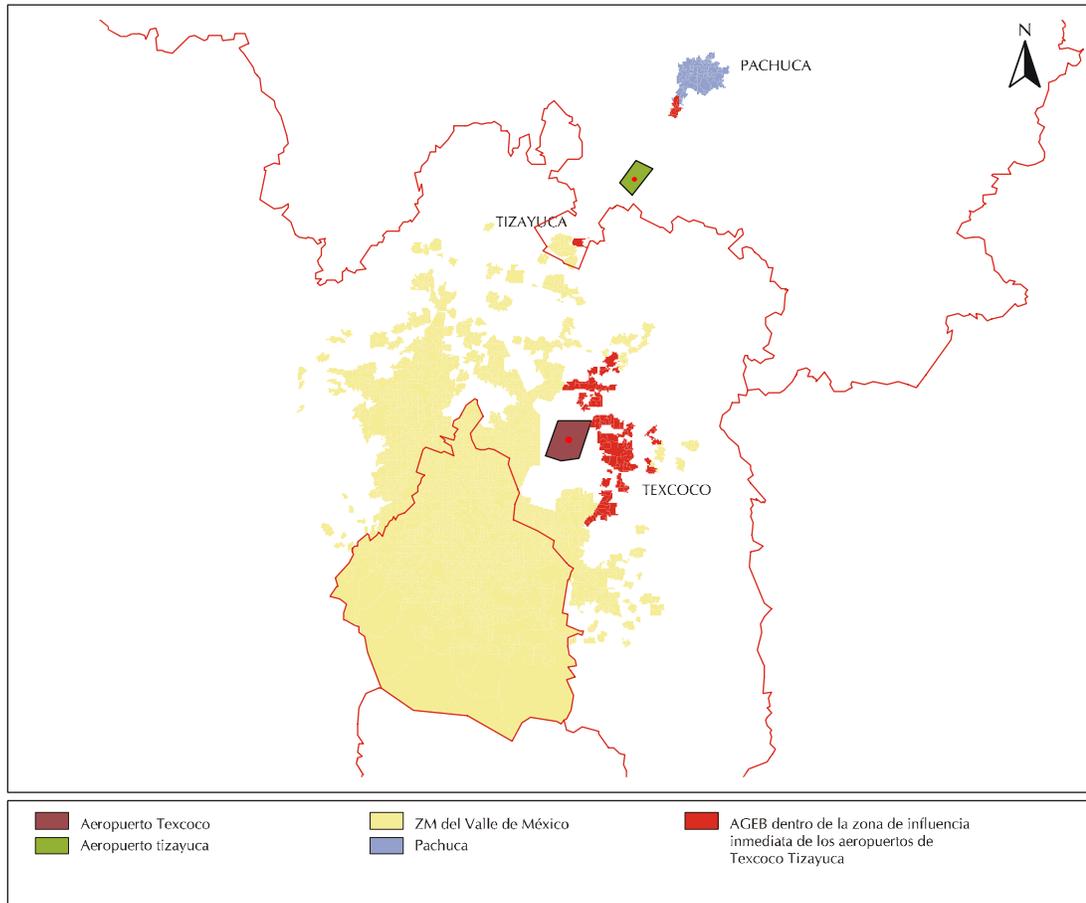
La construcción del nuevo aeropuerto en las opciones de Tizayuca y Texcoco podría contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población y a consolidar los esfuerzos de ordenamiento territorial del espacio metropolitano, considerando para ello las prioridades que se analizan en el siguiente capítulo.

Zona de influencia inmediata de los aeropuertos propuestos en Texcoco y Tizayuca: áreas geoestadísticas básicas urbanas y población residente en ellas, según grado de rezago sociodemográfico, 1995

| Zona de influencia | Total | Grado de rezago sociodemográfico | | | | |
|-------------------------------|---------|----------------------------------|--------|--------|---------|----------|
| | | Muy alto | Alto | Medio | Bajo | Muy bajo |
| Aeropuerto de Texcoco | | | | | | |
| Número de AGEB | 144 | 0 | 11 | 29 | 74 | 30 |
| Porcentaje | 100.0 | 0.0 | 7.6 | 20.1 | 51.4 | 20.8 |
| Población residente | 338 002 | 0 | 10 032 | 39 900 | 198 618 | 89 452 |
| Porcentaje | 100.0 | 0.0 | 3.0 | 11.8 | 58.8 | 26.5 |
| Aeropuerto de Tizayuca | | | | | | |
| Número de AGEB | 34 | 0 | 4 | 9 | 9 | 12 |
| Porcentaje | 100.0 | 0.0 | 11.8 | 26.5 | 26.5 | 35.3 |
| Población residente | 56 175 | 0 | 2 125 | 10 241 | 17 879 | 25 930 |
| Porcentaje | 100.0 | 0.0 | 3.8 | 18.2 | 31.8 | 46.2 |

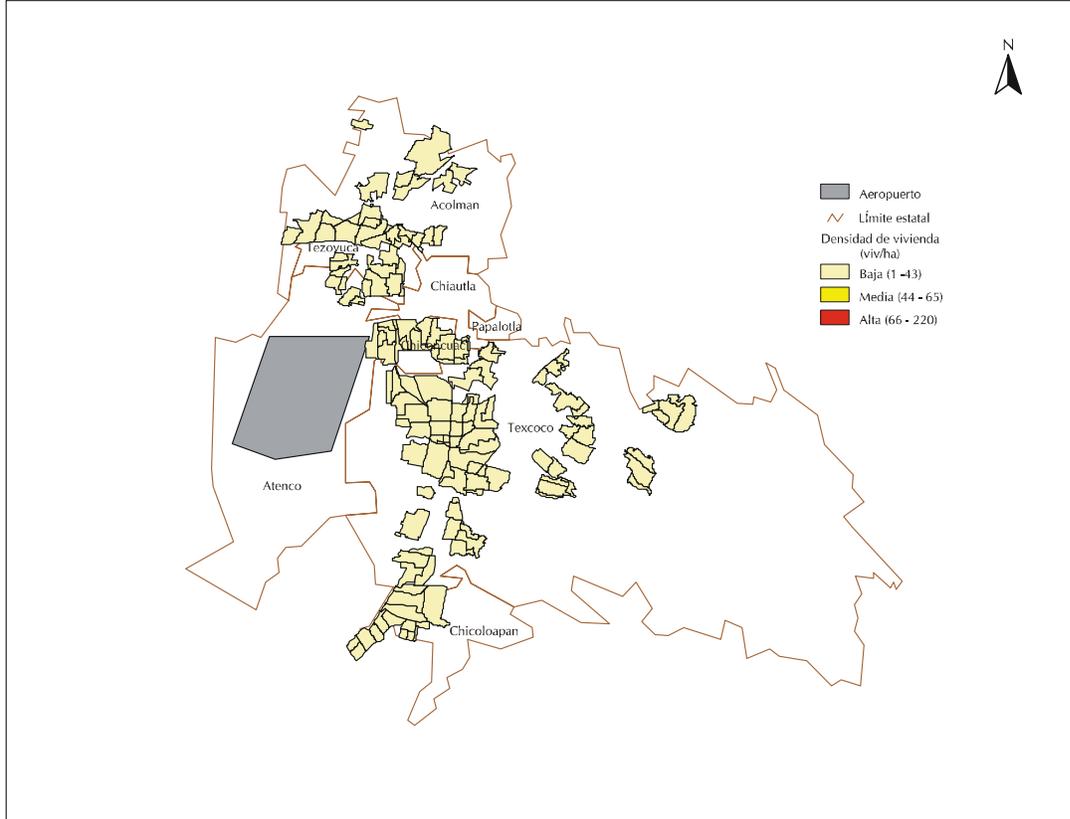
Fuente: CONAPO, con base en INEGI, *Conteo de Población y Vivienda 1995*.

AGEB urbanas ubicadas en la zona de influencia inmediata de los sitios propuestos para los aeropuertos Texcoco y Tizayuca



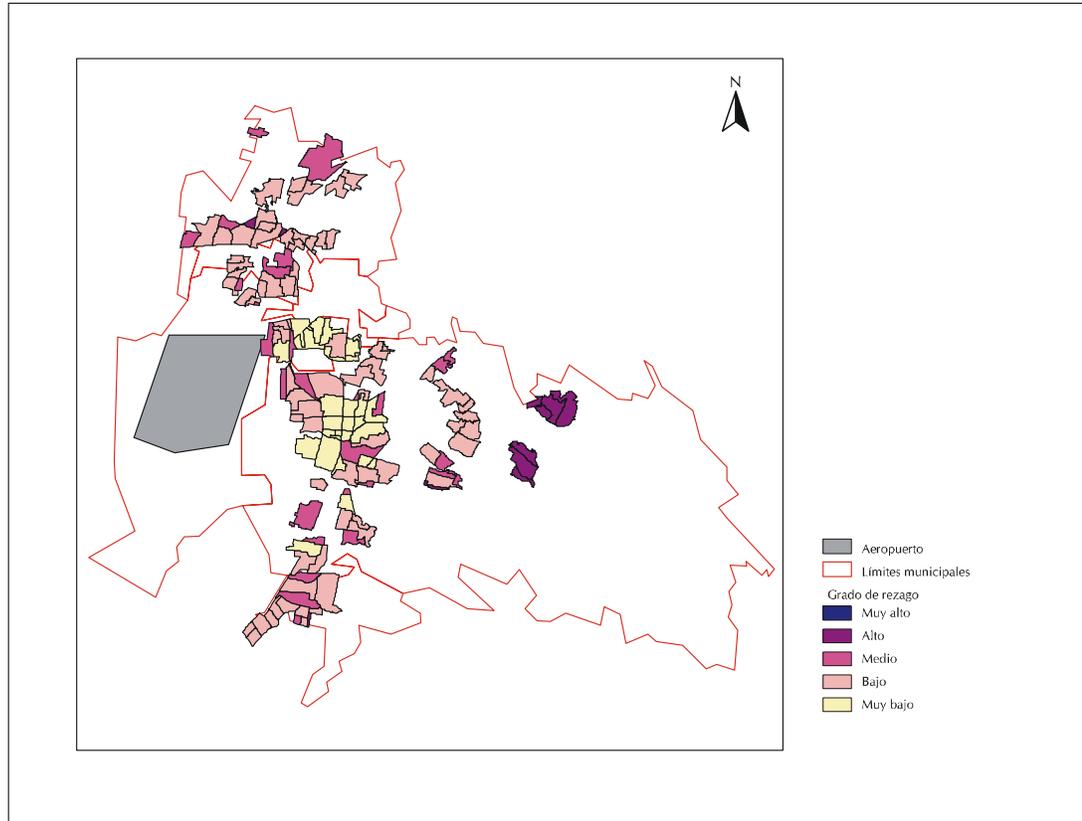
Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

**Municipios comprendidos dentro de la zona de influencia inmediata del aeropuerto de Texcoco:
densidad de vivienda por AGEB urbana, 1995**



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Grado de rezago sociodemográfico de AGEB urbanas de los municipios comprendidos dentro de la zona de influencia inmediata del aeropuerto propuesto en Texcoco, 1995



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Grado de rezago sociodemográfico de AGEB urbanas del municipio de Tizayuca, 1995



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Capítulo III

Política de población y ordenamiento territorial

La ciudad de México es la ciudad global más importante de los países en desarrollo. La acumulación histórica de capitales y recursos humanos calificados, el acceso y disponibilidad de nuevas tecnologías de información, la creación de un ambiente institucional cada vez más adecuado, así como su conversión en uno de los mercados emergentes más importantes del mundo, han aumentado significativamente sus ventajas competitivas en la economía global.

En el plano nacional, la relevancia de la ciudad de México no sólo se debe a su función de centro político-administrativo, sino también al prominente complejo industrial, comercial y financiero que ha conformado a lo largo del siglo xx. Su dinamismo económico y las mayores oportunidades de movilidad social que ofrecía convirtieron a esta Ciudad en el destino principal de cuantiosas corrientes migratorias, determinando su alto crecimiento poblacional y su transformación en una gran Zona Metropolitana, eje articulador del conjunto de ciudades de la Región Centro.

El extraordinario desarrollo alcanzado por la ZMVM desafortunadamente no respondió a estrategias y programas coordinados, con una visión global de mediano y largo plazos, que propiciaran un uso racional y sustentable de sus recursos. Actualmente, la ZMVM es un espacio urbano de grandes contrastes económicos y sociales; en su interior coexisten, por un lado, zonas residenciales y habitacionales de altos ingresos, con equipamientos e infraestructura adecuados, y por el otro, barrios y colonias populares de bajos recursos (surgidos muchos de ellos de la ocupación irregular del territorio), cuya dinámica de crecimiento dificulta la puesta en marcha de estrategias congruentes con el desarrollo sustentable del Valle de México.

La complejidad de los problemas que enfrenta la ZMVM y su papel estratégico en la Región Centro del país, plantean a los tres órdenes de gobierno involucrados, así como a los agentes sociales y privados, la necesidad fortalecer la coordinación interinstitucional para formular programas y desplegar acciones que impulsen un desarrollo económico y social equitativo, fortalezcan su conectividad, capacidad de innovación tecnológica y flexibilidad institucional, en los marcos de una estrategia de ordenamiento territorial que promueva el uso racional de sus recursos naturales, preserve el medio ambiente y considere el interés de las generaciones presentes y futuras.

Para enfrentar esos retos y oportunidades, el gobierno y la sociedad disponen de instrumentos y bases de coordinación de gran trascendencia. Entre ellos destaca la Ley General de Población, que proporciona un marco institucional idóneo para regular el volumen, la dinámica, la estructura y la

distribución territorial de la población, con la finalidad de armonizar la evolución de los fenómenos demográficos con las exigencias del desarrollo sustentable y coadyuvar a reducir los desequilibrios regionales.

Con relación a la ZMVM, la política nacional de población reconoce como un imperativo desincentivar su crecimiento poblacional, impulsar la descentralización de actividades productivas y favorecer el desarrollo de las ciudades medias. En ese sentido, impulsa iniciativas que ayuden a reducir el crecimiento demográfico de los municipios conurbados de la ZMVM, mediante el fortalecimiento del sistema urbano de la Región Centro como destino alterno de las corrientes migratorias. Asimismo, para promover el desarrollo sustentable de la ZMVM considera como una prioridad revertir el proceso de segregación socioespacial que ha prevalecido como resultado del crecimiento no planeado de su espacio urbano; disminuir las asimetrías económicas derivadas de la escala y orientación del poblamiento; y avanzar en la conducción global del área metropolitana.

Asimismo, con el propósito de fortalecer la planeación del desarrollo regional sustentable, el CONAPO promueve la elaboración de programas estatales de población. La política en la materia reconoce en la descentralización uno de sus grandes desafíos, ya que se requiere encarar, entre otras tareas, las especificidades de la demográfica local y tomar en cuenta los impactos demográficos y territoriales de los programas y acciones de desarrollo regional para avanzar en el ordenamiento territorial sustentable.

Esas prioridades surgen de una problemática universal reconocida por hábitat II, entre cuyas resoluciones establece que para atender las cuestiones relativas a la población e integrar plenamente las preocupaciones demográficas en las políticas públicas, los gobiernos deberán:

- ◆ Velar que se tengan debidamente en cuenta las cuestiones demográficas en los procesos de adopción de decisiones, especialmente los relativos a la planificación y la ordenación urbana y regional, la infraestructura y la prestación de servicios básicos.
- ◆ De ser necesario, crear o mejorar los sistemas de información para estar en posibilidades de prever los cambios en el tamaño, estructura, dinámica, composición y distribución en el territorio de la población y su impacto sobre los asentamientos urbanos y rurales.
- ◆ Fomentar la toma de conciencia sobre los cambios demográficos y sus vinculaciones con el desarrollo en todos los niveles de la sociedad.

Ordenamiento territorial sustentable

Entre las diversas acciones estratégicas para avanzar en la incorporación de criterios y consideraciones demográficas en la planeación del desarrollo en el Valle de México, el Consejo Nacional de Población impulsa con la Secretaría de Desarrollo Social, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática, una estrategia de Ordenamiento Territorial Sustentable en el contexto nacional, regional y de las entidades federativas del país.¹

¹ Véase SEMARNAP, SEDESOL, INDESOL, SG-CONAPO, INEGI, Ordenamiento Territorial: un Programa Interinstitucional; Disco Compacto, diciembre 2000.

Conforme al marco conceptual y metodológico de esta propuesta Interinstitucional, el territorio nacional es concebido como una estructura compleja definida históricamente por la influencia de múltiples factores, entre los que destacan los referidos al ámbito natural, económico y social. En su diagnóstico general, se destaca que si bien el territorio nacional está conformado por una variedad de ecosistemas con una gran riqueza de recursos naturales, el patrón de asentamientos humanos y la creación de su infraestructura y equipamientos han creado profundos desequilibrios territoriales.

Con el propósito de atender la apremiante necesidad nacional, la propuesta interinstitucional citada plantea los siguientes objetivos centrales del ordenamiento territorial:

- ◆ “Prevenir, controlar, corregir y, en su caso, revertir los desequilibrios que se observan en el desarrollo del país.
- ◆ Consolidar aquellas formas de ocupación y aprovechamiento compatibles con las características del territorio.
- ◆ Propiciar patrones de distribución de la población y de las actividades productivas que tomen en cuenta la habitabilidad y usos potenciales del territorio.”

Con base en las atribuciones que la Ley les confiere para formular la política social, regional y urbana, ambiental y de población, estas dependencias reconocen la necesidad de coordinar sus iniciativas con los gobiernos de las entidades federativas y municipales y apoyar la formulación de estrategias que mejoren la calidad de vida de los habitantes del país, propicien la distribución territorial más equilibrada de la población y de la inversión, así como un uso adecuado del suelo y la eficiente organización funcional del territorio.

El Programa de ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México

Sin duda, una iniciativa sin precedente en la planeación del desarrollo de la ZMVM lo constituye el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (POZMVM), suscrito por la Secretaría de Desarrollo Social y los gobiernos del estado de México y de la ciudad de México, el cual se concibe como un instrumento intermedio entre las disposiciones federales en la materia y los programas de las entidades involucradas, y tiene como propósito fundamental establecer cursos generales de acción para definir la estrategia de ordenación territorial en el Valle de México. Así, el POZMVM es un instrumento de coordinación en torno a una estrategia única de ordenación territorial de la ZMVM, que sirve como marco al cual habrán de ajustarse los programas y las acciones de los tres órdenes de gobierno, del sector social y privado.

En congruencia con los lineamientos establecidos y los estudios prospectivos realizados por el Consejo Nacional de Población, la iniciativa interinstitucional reconoce la necesidad de propiciar el desarrollo económico y continuar disminuyendo el crecimiento demográfico de la ZMVM, así como fortalecer a las ciudades medias y a otras metrópolis regionales como destinos alternos de las corrientes migratorias. En este sentido, se señala que el crecimiento poblacional alcanzó su punto de inflexión en la década de los años ochenta, después de sesenta años de tendencia creciente, por

lo cual deben tomarse medidas adecuadas para que proyectos de gran trascendencia (como el de la localización del nuevo aeropuerto) no contribuyan a alterar las tendencias registradas durante las dos últimas décadas.

El POZMVM concibe dos niveles de planeación. El primero es la Región de Conurbación del Centro del país, que comprende los estados de Puebla, Hidalgo, Tlaxcala, México, Morelos y el Distrito Federal y los problemas relacionados con la megalopolización; el otro se refiere a la Zona Metropolitana del Valle de México. La importancia estratégica de la metrópoli y de la Región Centro trasciende sus ámbitos territoriales, razón por la cual el POZMVM cuenta con una perspectiva global que inscribe al espacio metropolitano y regional en la dinámica territorial del país.

Los objetivos principales de este Programa son los siguientes:

- ◆ "Establecer las condiciones en el ámbito territorial para mejorar los niveles de calidad de vida de la población metropolitana.
- ◆ Evitar la ocupación urbana de las áreas naturales, en donde se preservarán las condiciones de la flora y fauna en el Valle de México, la recarga de acuíferos subterráneos, los cuerpos de agua, las áreas destinadas a usos forestales, a la producción agrícola y pecuaria y a la conservación del paisaje.
- ◆ Establecer las bases para la creación de las condiciones materiales que permitan el desarrollo de actividades productivas y la creación de empleo.
- ◆ Aprovechar al máximo la inversión histórica acumulada.
- ◆ Establecer el marco territorial para que la acción e inversión públicas sean concurrentes, coordinadas y equitativas.
- ◆ Estrechar los vínculos de colaboración entre entidades que comparten el fenómeno metropolitano.
- ◆ Orientar el asentamiento de la población hacia zonas que puedan contar con condiciones adecuadas de infraestructura y equipamiento.
- ◆ Propiciar la generación de una oferta de suelo y vivienda al alcance de la capacidad económica de los pobladores.
- ◆ Evitar el poblamiento en zonas de riesgo sujetas a desastres y disminuir el grado de vulnerabilidad de la metrópolis.
- ◆ Procurar la homologación de los instrumentos existentes y el desarrollo de otros nuevos para lograr una gestión urbana más participativa, ágil y eficiente.
- ◆ Mejorar la accesibilidad y movilidad de la población, así como el abasto de mercancías, construyendo y ampliando infraestructura de comunicaciones y transporte que preserven los ecosistemas del territorio y estructuren el proceso de urbanización".
- ◆ Asimismo, reconoce cuatro alternativas de organización territorial en el ámbito regional:
- ◆ "La continuación de las tendencias: en la forma de una trama urbana continua, tanto en la ZMVM como en las ciudades de la corona regional.
- ◆ Densificación de los centros de población: que implica desalentar drásticamente la expansión territorial de las ciudades de la región, impulsando una mayor intensidad del uso del suelo.
- ◆ Apoyo a la Megalópolis con nuevas ciudades: que responde al esquema de trenes radiales y ciudades dormitorio propuesto por la Secretaría de Comunicaciones y Transporte.
- ◆ Apoyo a la Megalópolis con las ciudades existentes: que desalienta el crecimiento en la ZMVM, orientándolo a las ciudades de la corona regional: Cuernavaca-Cuautla, Toluca, Puebla, Tlaxcala y Pachuca. Dicho esquema pone el énfasis en un crecimiento integrado de las ciudades perimetrales".

Es importante mencionar que el POZMVM se inscribe en la estrategia nacional de “revertir la tendencia histórica basada en la primacía nacional de la región,” y en el fortalecimiento de la megalópolis a través de una mayor vinculación con la corona regional de ciudades, entendida esta última no como la “conurbación física entre dichas ciudades, sino como una alternativa para alcanzar un desarrollo regional más equilibrado, en función de una mejor distribución tanto de la población como de las actividades económicas en el territorio”.²

Con relación al nivel Metropolitano, el POZMVM reconoce seis esquemas de desarrollo físico-espacial:

- ◆ *“Continuación de las tendencias*, que supone mantener el actual patrón de crecimiento expansivo de la ZMVM.
- ◆ *Saturación*, que implica establecer controles estrictos al crecimiento urbano, favoreciendo una elevación de la intensidad de uso del suelo.
- ◆ *Radial-abanico*, que orienta el crecimiento urbano a los ejes carreteros de Querétaro, Pachuca, Tulancingo y Amecameca; con posibles anillos de interconexión a largo plazo entre Huehuetoca y Teotihuacán, y entre Tezoyuca y Chalco.
- ◆ *Tangencial*, que impulsa el crecimiento a lo largo del Libramiento Norte desde Huehuetoca hasta Ciudad Sahagún.
- ◆ *Mancuerna*, que orienta el crecimiento al norte de la Sierra de Guadalupe, con la idea de formar una ciudad paralela a partir del impulso a Cuautitlán, Huehuetoca, Los Reyes, Acozac y Chiconautla, ligada por el poniente con Naucalpan y por el oriente con Ecatepec.
- ◆ *Polinuclear*, que concentra el crecimiento en los centros de población de Huehuetoca, Zumpango, Teotihuacán, Texcoco y Amecameca”.

El POZMVM destaca que “las alternativas Tangencial (4), Mancuerna (5) y Polinuclear (6) parecen ser las más favorables, al propiciar una integración territorial acorde con la búsqueda de un mayor equilibrio en la distribución espacial de la población en la ZMVM, por lo que la estrategia de ordenación territorial propuesta se basa en una combinación de éstas”. Asimismo, considera que las localidades dispersas del Valle de México, que ocupan 37.6 por ciento de la superficie de la ZMVM, “constituyen las últimas susceptibles de incorporarse al uso urbano dentro del valle”. “Sin embargo, la mayor parte de estas áreas está ocupada por importantes recursos forestales, áreas de riego y de recarga acuífera, fundamentales para el funcionamiento hidrológico de la cuenca. Evitar el crecimiento extensivo e indiscriminado de la ciudad sobre este último bastión natural de la cuenca se convierte así en uno de los principales objetivos del Programa de Ordenación”.

El Programa plantea que algunos proyectos “ejercerán una influencia determinante sobre la región una vez construidos. Se trata del aeropuerto alterno en Tizayuca” (o en Texcoco³), el programa PRORIENTE del estado de México, el proyecto Hidalgo,⁴ “el Libramiento Norte, el de los trenes

² Programa de Ordenación de la ZMVM, SEDESOL, GDF y Gobierno del estado de México. 1998.

³ Por ejemplo, Francisco Covarrubias señala, en un estudio prospectivo de la urbanización en la ciudad de México, que en el 2010 se incorporaran a la ZMVM los municipios de Temascalapa, Nopaltepec, Axapusco, Otumba, Tepetlaoxtoc y Papalotla; y para el 2020 se podrían incorporar los municipios de Hueyapoxtla y Tequixquiac “dependiendo en gran parte de la infraestructura regional y de la decisión de la localización del nuevo aeropuerto”.

⁴ El Proyecto Hidalgo, considerado en el Programa de Ordenación de la ZMVM, GDF, SEDESOL, y Gobierno del estado de México (1998:130) y publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, 4 de mayo de 1998, está concebido en un marco de planeación de largo plazo con el fin de anticipar el crecimiento lineal que se está formando a lo largo de la carretera a Pachuca, y se apoya en el papel detonador de un aeropuerto alterno para la ciudad de México. En el

radiales y de una serie de grandes vialidades que atraviesan la región, los cuales, si se conciben de una manera integral, pueden ayudar a consolidar el primer anillo concéntrico externo al Valle, o bien, si continúan descoordinados, de acuerdo con la tendencia, podrían incidir en la transformación inercial y aumentar el efecto concentrador y de asentamiento irregular del trazo radial tradicional. La nueva expresión territorial de los procesos socioeconómicos que se presentan tanto al interior del Valle de México, como en la corona regional que lo rodea, hace necesario ampliar el enfoque metropolitano, para enlazarlo al análisis regional donde se cristalizan aquellos procesos”.

La estrategia de ordenación para la Zona Metropolitana del Valle de México

El proceso de metropolización de la ciudad de México tiene una “influencia directa prácticamente sobre una superficie de 741 mil hectáreas que abarca el Valle de México”, y donde residen más de 18 millones de habitantes.

Los movimientos de población hacia las localidades situadas en el ámbito regional que rodea a la metrópolis es congruente con la hipótesis de una desconcentración intrarregional, pero al mismo tiempo muestra que es insuficiente para alcanzar el objetivo estratégico de una distribución de la población más equilibrada. Dicha estrategia consiste en “duplicar la población de la corona regional, que llegaría a los 14.1 millones de habitantes al año 2020, en lugar de los 11.8 millones de mantenerse las tendencias actuales, teniendo como ejes de estructuración regional a las ciudades más grandes, como son Cuernavaca-Cuautla, Toluca, Puebla-Tlaxcala y Pachuca”.

El éxito de la estrategia anteriormente enunciada depende del fortalecimiento de un programa de desarrollo “que aproveche las economías de aglomeración existentes y la especialización de las distintas ciudades de la corona regional, al tiempo que identifica las áreas rurales y las áreas naturales de la región que deben ser protegidas”. De no ser así, indica el POZMVM, uno de los efectos no anticipados de este proceso “podría ser la ampliación inercial de la concentración metropolitana desde el Valle de México, que llegaría a conurbar físicamente y subordinar en términos directos —de generación de empleo y prestación de servicios— a las ciudades que le rodean”. Cabe hacer notar, asimismo que el anillo regional podría contribuir a reforzar la centralidad, así como la interconexión de las ciudades de la corona, que de otra manera seguiría dependiendo únicamente del trazo radial.⁵

se plantea la construcción de un complejo urbanístico de baja densidad (90 habitantes por hectárea), donde se espera recibir a 1.4 millones de nuevos habitantes, en un plazo de 25 años, así como superficies más amplias para las actividades agrícolas e industriales de alta tecnología; bodegas y comercios de exportación, bancos, hoteles y áreas recreativas, entre otros. Una previsión así, de acuerdo con las estimaciones de este Programa, sobrepasa la demanda total de suelo urbano para todo el Valle de México.

⁵ La estrategia de ordenamiento territorial propuesta por el POZMVM considera e integra los elementos de la estrategia de desarrollo económico y sus implicaciones territoriales en la ZMVM, entre las que señalan: “El desarrollo de actividades económicas ligadas a los desarrollos industriales, a los nodos de servicios metropolitanos y a las áreas de nuevo desarrollo propuestas en el norponiente, nororiente y oriente del Valle; la localización de actividades industriales competitivas de la ZMVM en forma integrada y con acceso a las principales plataformas de transferencia de carga existentes o en proyecto, tal como la propuesta de localización del nuevo aeropuerto internacional en Tizayuca; la concentración en Nodos de Servicios Metropolitanos, de servicios especializados de apoyo a la industria y su vinculación con centros de investigación y educación superior como complemento a las áreas de nuevo desarrollo; y el apoyo a la consolidación de actividades locales competitivas, principalmente en las áreas de nuevo desarrollo”.

La reversión de la tendencia de crecimiento extensivo de la superficie urbana podría lograrse mediante la saturación y densificación de las áreas ya urbanizadas, con el fin de aprovechar la inversión histórica acumulada y la capacidad de la infraestructura instalada. Por ello el POZMVM identifica las áreas urbanizadas que son prioritarias para la estrategia siempre y que cuenten con la infraestructura y los servicios públicos para absorber a la población. Para estas zonas se plantean políticas ya sea de reciclamiento, desarrollo, mejoramiento o de integración metropolitana.

Un componente fundamental de la estrategia de Ordenación consiste en la identificación de las áreas no urbanizables, definidas por su alto valor ecológico, por su producción agropecuaria y forestal, o bien como resultado del análisis de vulnerabilidad y riesgos como factores limitantes del desarrollo urbano. “Estos espacios de preservación no solamente son vitales para instrumentar el desarrollo sustentable de la ciudad, sino que constituyen el rasgo más visible de la credibilidad de la planeación ante la sociedad, después de décadas de un crecimiento urbano depredador”.

Para controlar la expansión indiscriminada de la mancha urbana, el POZMVM también recomienda identificar, y en su caso, ocupar planeada, ordenada y sustentablemente los espacios territoriales que tienen mejores condiciones para absorber y asimilar el futuro crecimiento poblacional de la ciudad de México. De acuerdo con este Programa, estas áreas se ubican principalmente en los sectores norte y noreste de la ciudad, así como en ciertas áreas ubicadas al oriente del Valle, entre las que se encuentran las siguientes:

- ◆ Corredor Centro-Norte, en Tecámac y Chiconautla, que forman parte del conglomerado regional del Nuevo Teotihuacán.
- ◆ Metropolitano-Oriente, en una parte del nuevo desarrollo de Ixtapaluca, que se prolonga al municipio de Chicoloapan.
- ◆ Agropolitano-Oriente, un área al oriente de Texcoco, inmediata a Tepetlaoxtoc, ligada a la carretera Peñón-Texcoco, con 2 000 hectáreas y capacidad para absorber a 135 mil personas. También se propone el cinturón urbano alrededor de la sierra de Chimalihuache, estructurando las zonas de Nezahualcóyotl, Chimalhuacan, Chicoloapan, la Paz, Ixtapaluca y Chalco, con 3 800 hectáreas y capacidad para absorber a 260 mil personas.
- ◆ Nuevo Desarrollo Norte, que incluye el área que se encuentra alrededor de la cabecera de Huehuetoca, que se relaciona funcionalmente con la zona de Tula-Tepeji-Jilotepec, con 2 600 hectáreas y capacidad para recibir a cerca de 175 mil personas.
- ◆ Nuevo Desarrollo Noreste, que contempla un crecimiento polinuclear en forma de corona alrededor del cerro gordo, y que se apoya en la presencia del centro ceremonial de Teotihuacán y en el desarrollo de los siguientes cuatro núcleos:
 - ◆ Área sobre el eje radial a Tecámac, su prolongación hacia Los Reyes Acozac y la falda norte del cerro de Chiconautla, al sur del libramiento, con 3 000 hectáreas y capacidad para alojar poco más de 200 mil personas.
 - ◆ Núcleo binodal entre Tizayuca y Temascalapa, al norte del futuro libramiento, con cerca de 3 600 hectáreas y capacidad para recibir a cerca de 250 mil personas.
 - ◆ Los lomeríos del noreste del Valle, en el polígono de Teotihuacán-San Martín y Otumba-Axapusco, al sur del libramiento, con 5 500 hectáreas y capacidad para albergar a un total de 375 mil personas.
 - ◆ Núcleo alrededor de Nopaltepec, relacionado con Ciudad Sahagún, al norte del libramiento, con 3 600 hectáreas y capacidad para recibir 245 mil personas.

Cabe destacar que los sectores en los que se localizaría el nuevo aeropuerto son el Corredor Centro Norte, para el caso de la opción Tizayuca, y el Agropolitano Oriente para Texcoco. Se advertirá que en el caso del Corredor Centro Norte, si bien incluye al municipio de Tizayuca, no considera aquellos donde se podría localizar específicamente el nuevo aeropuerto, y dentro de este sector identifica como áreas no urbanizables a una porción del distrito de riego de Zumpango y la Sierra de Guadalupe (G. A. Madero y Ecatepec y al oriente de Tlalnepantla).

En el sector Agropolitano Oriente se indica como área no urbanizable el distrito de riego de Texcoco y el Exlago del mismo nombre. Como áreas susceptibles de urbanización, o sea que “no presentan riesgos geológicos importantes, que no contienen zonas de producción agropecuaria intensiva, ni constituyen reservas ambientales indispensables”, se identifica una al oriente de Texcoco inmediata a Tepetlaoxtoc, y se propone un cinturón urbano alrededor de la Sierra de Chimalihuache, estructurando la zona oriente de Netzahualcóyotl, Chimalhuacán, Chicoloapan, La Paz, Ixtapaluca y Chalco.

Escenarios demográficos de la ZMVM

Las propuestas formuladas por el POZMVM conforman una estrategia integral de ordenamiento territorial de la ciudad de México. Este programa revela la importancia de continuar impulsando estrategias: (i) de desconcentración hacia la corona regional y hacia otras ciudades y regiones del país; (ii) de aprovechamiento más óptimo de las zonas urbanizadas en la ZMVM; (iii) de protección de las áreas de preservación y restauración ambiental; y, en su caso, (iv) de ocupación planeada, ordenada y sustentable de los espacios territoriales que tienen las mejores condiciones para absorber y asimilar el futuro crecimiento poblacional de la ciudad de México. Se trata, en esencia, de un instrumento normativo y de planeación de gran utilidad que sirve de referencia para orientar el quehacer de las autoridades del Distrito Federal, el estado de México e Hidalgo en materia de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico y territorial de la ZMVM para evitar la materialización de escenarios de mayor concentración de la población y de la expansión incontrolada de esta zona.

Cabe hacer notar que en la experiencia de muy diversos países, algunas ciudades que parecían encontrarse en etapas avanzadas de la transición urbana —donde incluso se apreciaban pérdidas de población, como es el caso de la ciudad de México— muestran en los años recientes repuntes significativos de su crecimiento, aunque no tan acelerado como en las primeras etapas del proceso. La eventual reversión de las tendencias migratorias y la continua aceleración de dinámica demográfica en la ZMVM implicaría pasar, según los diversos escenarios prospectivos del Consejo Nacional de Población, de 18.8 millones de habitantes en 2000 hasta 26.3 millones de habitantes en el 2030, lo que representaría un incremento de 7.5 millones de personas y la concentración de cerca de la quinta parte de la población nacional en la ZMVM, que es una posición similar a la que guardaba esta metrópoli en 1980 (cuando su tamaño era de 13.9 millones de habitantes y su peso relativo ascendía a 20.7%).

Por el contrario, si el proceso de desconcentración metropolitana llegara a profundizarse en los próximos años, la población de la ZMVM alcanzaría casi 20.3 millones de habitantes (con un crecimiento de 1.5 millones entre 2000 y 2030) y su tamaño comenzaría a decrecer a partir de 2020, cuando alcanzaría su máximo histórico de 20.9 millones de habitantes. Finalmente, el escenario intermedio, que descansa en tasas de migración constantes, plantea que la ZMVM registraría una

población de cerca de 23.3 millones de habitantes (lo que implica un incremento demográfico de 4.5 millones de habitantes entre 2000 y 2030). Estas cifras sugieren la urgencia de instrumentar políticas eficientes de ordenamiento territorial que contribuyan a conducir activamente el destino de la metrópoli para evitar la materialización de aquellos escenarios definidos como indeseables.

Los retos presentes y futuros de la ciudad de México no sólo se relacionan evidentemente con el tamaño futuro de su población, sino también con la distribución intra-metropolitana de la misma y la expansión del área territorial que abarca la ZMVM. Al respecto, es posible formular algunas hipótesis alternativas respecto a la evolución de la movilidad intra-urbana para estar en posibilidades de determinar la magnitud de la población residente en la parte central y en la periferia bajo cada uno de los escenarios arriba mencionados.

Con el fin de ejemplificar la relevancia de algunas de las estrategias formuladas por el POZMVM, a continuación presentamos en forma breve los resultados de las proyecciones elaboradas por el Consejo Nacional de Población que comparan tres hipótesis alternativas: (i) de densificación de la parte central de la ciudad de México; (ii) de expansión periférica; y (iii) de continuación de las tasas actuales de movilidad intra-urbana entre centro y periferia.⁶

Los resultados indican que el escenario de densificación mitigaría las tendencias de despoblamiento del corazón de la metrópoli iniciadas en los años ochenta, lo que propiciaría el aumento de su tasa de crecimiento, y un cierre de la brecha que la separa de la dinámica demográfica de la periferia. Esta hipótesis implicaría que la parte central de la ciudad de México pasaría de 10.2 millones en 2000 a 10.1 millones en 2015 y a 10.3 millones en 2030, lo que permitiría que esta zona conservase su primacía dentro de la ZMVM, por lo menos hasta el año 2005, con una distribución relativa de la población en ese año de 51.2 por ciento en el centro y 48.8 por ciento en la periferia. La materialización de este escenario requeriría del diseño e instrumentación de acciones encaminadas, entre otros aspectos, a la reconversión del uso del suelo de algunas áreas del centro de la ciudad, la intensificación de los esfuerzos de construcción de viviendas de interés social y la dotación de servicios, equipamiento e infraestructura.

Población media y tasa de crecimiento de la zona metropolitana del Valle de México (ZMVM) según tres hipótesis de migración interna, 2000-2030

| Año | Concentración metropolitana ^a | | Descentralización ^b | | Migración constante | |
|------|--|----------------------|--------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| | Población | tasa de crecimiento* | Población | tasa de crecimiento* | Población | tasa de crecimiento* |
| 2000 | 18 846 172 | 1.09 | 18 846 172 | 1.09 | 18 846 172 | 1.09 |
| 2005 | 19 879 297 | 1.07 | 19 751 376 | 0.78 | 19 816 806 | 0.93 |
| 2010 | 20 979 616 | 1.09 | 20 387 236 | 0.50 | 20 688 528 | 0.80 |
| 2015 | 22 179 248 | 1.13 | 20 766 128 | 0.24 | 21 479 966 | 0.70 |
| 2020 | 23 485 768 | 1.15 | 20 887 131 | -0.01 | 22 189 282 | 0.60 |
| 2025 | 24 882 072 | 1.15 | 20 738 851 | -0.28 | 22 795 689 | 0.48 |
| 2030 | 26 341 668 | 1.13 | 20 316 696 | -0.55 | 23 276 121 | 0.35 |

^a Inmigración hacia la ZMVM al doble y emigración de ella a la mitad.

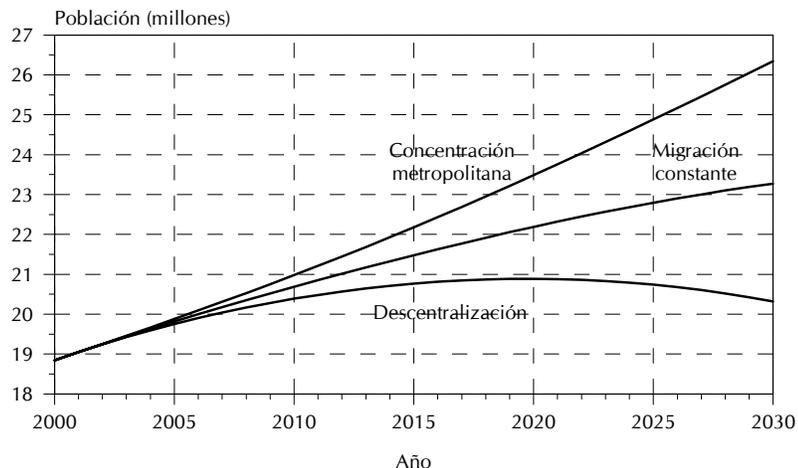
^b Inmigración hacia la ZMVM a la mitad y emigración de ella al doble.

* Por cien.

Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

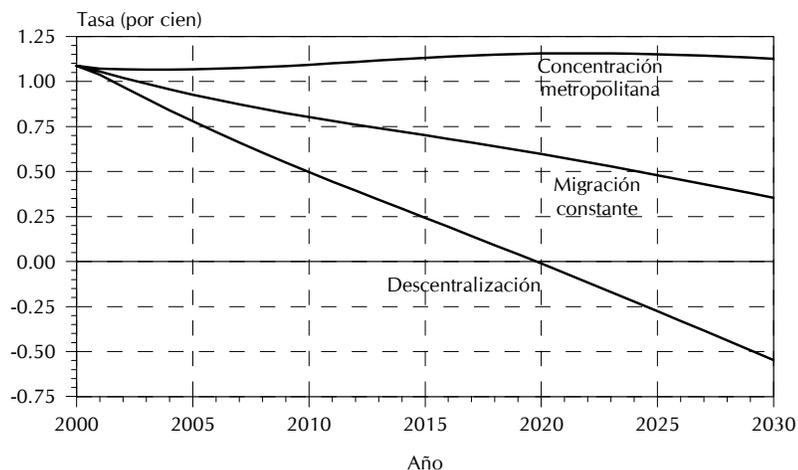
⁶ La delimitación territorial entre centro y periferia sigue la propuesta del CONAPO formulada en el libro *Escenarios demográficos y urbanos de la zona metropolitana de la ciudad de México, 1990-2010. Síntesis*, México, 1998.

Población media de la zona metropolitana del Valle de México según tres hipótesis de migración interna, 2000-2030



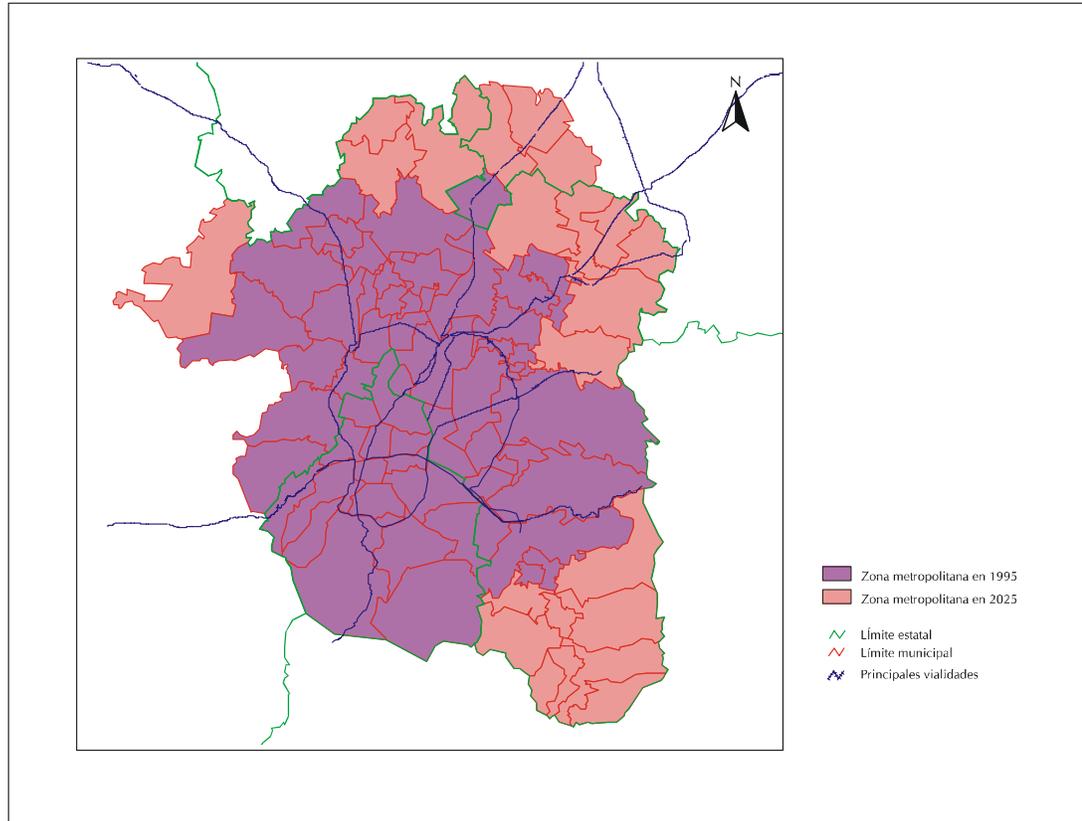
Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Tasas de crecimiento demográfico de la zona metropolitana del Valle de México según tres hipótesis de migración interna, 2000-2030



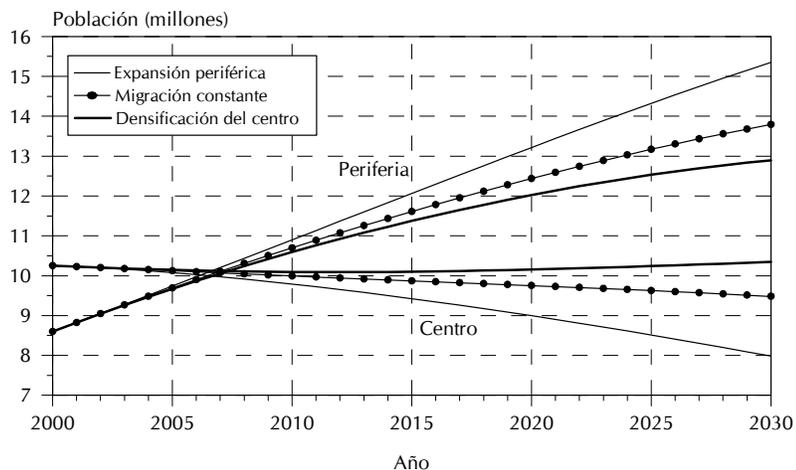
Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Zona Metropolitana del Valle de México, 1995-2025



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Población media del centro y de la periferia de la zona metropolitana del Valle de México según tres hipótesis de movilidad intraurbana, 2000-2030



Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

En contraste, el escenario de expansión periférica recrudecería las disparidades del crecimiento demográfico entre ambas zonas, de modo que entre 2000 y 2030 el peso relativo de la población localizada en la porción central caería de 54.4 a 34.2 por ciento y experimentaría una pérdida de aproximadamente 2.3 millones de habitantes, al pasar de 10.2 a 7.9 millones de residentes, mientras que la población de la periferia se incrementaría de 8.6 a 15.3 millones y su peso relativo pasaría de 45.6 a 65.8 por ciento en el periodo indicado. Bajo este escenario, el centro perdería su primacía en el segundo quinquenio de la presente década.

Finalmente, el escenario de movilidad intra-urbana constante invertiría la distribución de los habitantes de la ZMVM entre centro y periferia también a partir del segundo quinquenio de esta década y el ritmo de crecimiento de la primera zona descendería paulatinamente de -0.23 a -0.33 por ciento anual al final del horizonte de proyección. Asimismo, la población residente en la periferia reduciría su dinámica demográfica al final del periodo de análisis. Como resultado de estas dinámicas diferenciadas, el peso relativo de la población localizada en la periferia respecto al total de la ZMVM se incrementaría de 45.6 por ciento en la actualidad a 59.3 por ciento en el 2030, con un aumento neto, en valores absolutos, de casi 5.2 millones de habitantes, al pasar de 8.6 a 13.8 millones de habitantes. Por su parte, la población de la zona central mantendría un equilibrio relativo en su tamaño (pasaría de 10.2 a 9.5 millones) y su peso relativo caería de 54.4 a poco menos de 41 por ciento.

Población media del centro y la periferia en la zona metropolitana del Valle de México, según tres hipótesis de movilidad intraurbana, 2000-2030

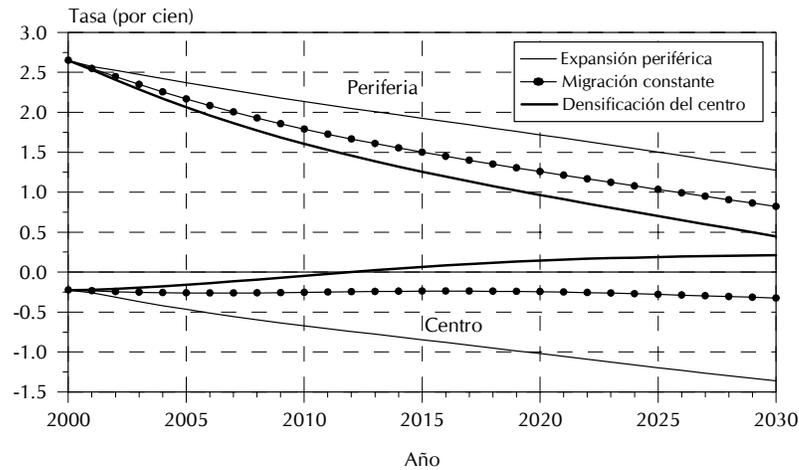
| año | Población | | | Distribución territorial | | | Tasa de crecimiento | | |
|-----------------------------------|------------|------------|--------------------|--------------------------|-----------|--------------------|---------------------|-----------|--------------------|
| | Centro | Periferia | Zona metropolitana | Centro | Periferia | Zona metropolitana | Centro | Periferia | Zona metropolitana |
| Migración constante | | | | | | | | | |
| 2000 | 10 249 049 | 8 597 123 | 18 846 172 | 54.4 | 45.6 | 100.0 | -0.23 | 2.65 | 1.09 |
| 2005 | 10 123 292 | 9 693 514 | 19 816 806 | 51.1 | 48.9 | 100.0 | -0.26 | 2.17 | 0.93 |
| 2010 | 9 992 193 | 10 696 335 | 20 688 528 | 48.3 | 51.7 | 100.0 | -0.25 | 1.79 | 0.80 |
| 2015 | 9 870 146 | 11 609 820 | 21 479 966 | 46.0 | 54.0 | 100.0 | -0.24 | 1.50 | 0.70 |
| 2020 | 9 752 359 | 12 436 923 | 22 189 282 | 44.0 | 56.0 | 100.0 | -0.25 | 1.26 | 0.60 |
| 2025 | 9 625 917 | 13 169 772 | 22 795 689 | 42.2 | 57.8 | 100.0 | -0.28 | 1.03 | 0.48 |
| 2030 | 9 481 488 | 13 794 633 | 23 276 121 | 40.7 | 59.3 | 100.0 | -0.33 | 0.82 | 0.35 |
| Expansión periférica* | | | | | | | | | |
| 2000 | 10 249 049 | 8 597 123 | 18 846 172 | 54.4 | 45.6 | 100.0 | -0.23 | 2.65 | 1.09 |
| 2005 | 10 076 423 | 9 740 850 | 19 817 273 | 50.8 | 49.2 | 100.0 | -0.47 | 2.37 | 0.93 |
| 2010 | 9 791 172 | 10 901 086 | 20 692 258 | 47.3 | 52.7 | 100.0 | -0.67 | 2.14 | 0.81 |
| 2015 | 9 426 052 | 12 065 045 | 21 491 097 | 43.9 | 56.1 | 100.0 | -0.85 | 1.93 | 0.71 |
| 2020 | 8 996 459 | 13 215 980 | 22 212 439 | 40.5 | 59.5 | 100.0 | -1.02 | 1.72 | 0.61 |
| 2025 | 8 511 322 | 14 324 524 | 22 835 846 | 37.3 | 62.7 | 100.0 | -1.20 | 1.50 | 0.50 |
| 2030 | 7 983 645 | 15 354 387 | 23 338 032 | 34.2 | 65.8 | 100.0 | -1.36 | 1.28 | 0.37 |
| Densificación del centro** | | | | | | | | | |
| 2000 | 10 249 049 | 8 597 123 | 18 846 172 | 54.4 | 45.6 | 100.0 | -0.23 | 2.65 | 1.09 |
| 2005 | 10 146 809 | 9 669 763 | 19 816 572 | 51.2 | 48.8 | 100.0 | -0.16 | 2.06 | 0.93 |
| 2010 | 10 094 294 | 10 592 352 | 20 686 646 | 48.8 | 51.2 | 100.0 | -0.05 | 1.61 | 0.80 |
| 2015 | 10 100 366 | 11 373 919 | 21 474 285 | 47.0 | 53.0 | 100.0 | 0.07 | 1.26 | 0.70 |
| 2020 | 10 155 486 | 12 021 791 | 22 177 277 | 45.8 | 54.2 | 100.0 | 0.15 | 0.97 | 0.59 |
| 2025 | 10 241 991 | 12 532 460 | 22 774 451 | 45.0 | 55.0 | 100.0 | 0.19 | 0.70 | 0.47 |
| 2030 | 10 345 527 | 12 897 058 | 23 242 585 | 44.5 | 55.5 | 100.0 | 0.21 | 0.45 | 0.34 |

* Movilidad del centro a la periferia se duplica de 2000 a 2030.

** Movilidad del centro a la periferia se reduce a la mitad de 2000 a 2030.

Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Tasas de crecimiento del centro y de la periferia de la zona metropolitana del Valle de México según tres hipótesis de movilidad intraurbana, 2000-2030



Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Como se puede advertir, cada uno de estos escenarios tiene diferentes implicaciones desde el punto de vista del tamaño y localización de la reserva territorial para el desarrollo urbano, de la previsión de la demanda de viviendas para albergar a la población y de los requerimientos de empleo, servicios, infraestructura y equipamiento, entre otros. Los resultados de este ejercicio prospectivo permiten concluir que la movilidad territorial (intra-urbana e interregional) seguirá desempeñando en el futuro previsible un papel protagónico en la conformación del volumen futuro de la población, así como de su distribución en el espacio territorial de la ZMVM. Se advertirá que el escenario de densificación del centro, que es considerado por el POZMVM como el más deseable, supone impulsar un amplio conjunto de acciones estratégicas para encausar el futuro derrotero de la ciudad de México, incluido el fortalecimiento de los instrumentos y actividades de planeación urbana.

Capítulo IV

Localización del nuevo aeropuerto en Texcoco o Tizayuca

En esta sección se presentan brevemente algunas de las características de los proyectos de construcción del nuevo aeropuerto, cuyas localizaciones pueden apreciarse en el mapa siguiente. Su elaboración se apoya en los documentos proporcionados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y en algunos otros textos que han sido presentados en fecha reciente en diversos foros de debate.

Localización

Tizayuca

El proyecto del aeropuerto se localiza en los municipios de Zapotlán de Juárez y el de Villa de Tezontepec, estado de Hidalgo, al nororiente de la ZMVM.¹ Las coordenadas del proyecto son: 19° 57' norte y 98° 51' oeste. Está ubicado a 2 300 metros sobre el nivel del mar, en un terreno de 4 000 hectáreas de superficie, que en su mayoría (70%) son ejidales y el resto (30%) son pequeña propiedad² y sin limitaciones territoriales para su futura expansión.

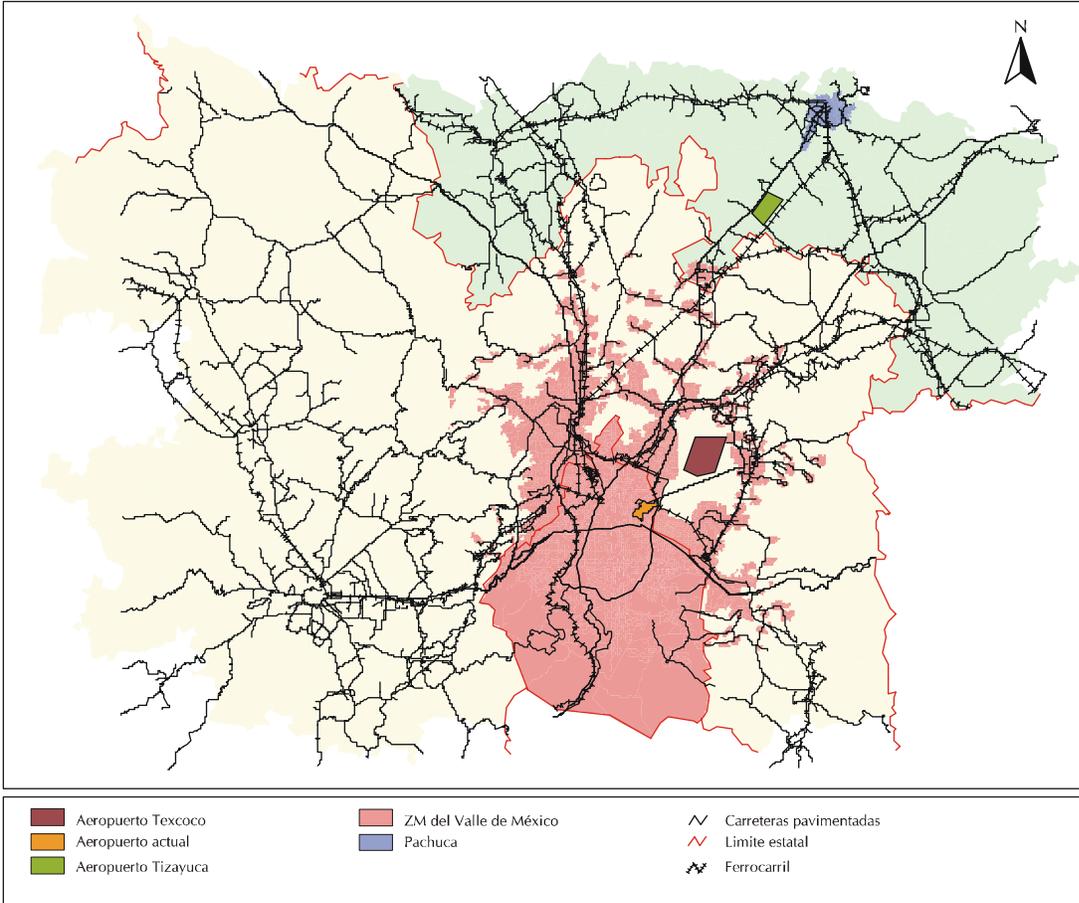
Las instalaciones propuestas se encuentran en un sitio intermedio entre Pachuca al norte y Tizayuca al sur, a una distancia de 23 kilómetros del primero y 18 kilómetros del segundo (véase el mapa siguiente). La distancia con respecto a la Base Aérea de Santa Lucía es de 29.5 kilómetros.³

¹ Secretaría de Comunicaciones y Transportes, SCT; Aeropuertos y Servicios Auxiliares, ASA. "Nuevo Aeropuerto Internacional de la ciudad de México, Opción Hidalgo, Impacto Urbano", México, D. F., Documento fotocopiado, s/f, Figura 5.1 Ubicación del Nuevo Aeropuerto, página 13.

² Parra Ramos Humberto, COPLA Consultores, "Análisis Urbano Territorial, Opciones para el nuevo aeropuerto de la ciudad de México, Resumen Ejecutivo", México, D.F. s/f, cuadro No. 4 Características Generales de las Opciones Seleccionadas, página 15.

³ SCT, ASA., Opción Hidalgo, Op. Cit. página 12.

Ubicación del aeropuerto de la ciudad de México y de los proyectados en Texcoco y Tizayuca



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

El espacio aéreo no presenta obstáculos para la navegación, puesto que las condiciones climáticas son favorables, con atmósfera limpia, amplia visibilidad y poca incidencia de nieblas. El sitio favorece las operaciones aéreas por ser una planicie que no presenta elevaciones importantes del terreno; asimismo, los suelos presentan una pendiente adecuada para su dren natural y no requieren tratamientos especiales para evitar inundaciones.⁴

El área de influencia inmediata del aeropuerto es una zona no urbanizada, escasamente poblada, sin vegetación natural, que se utiliza para actividades agrícolas de temporal y, de acuerdo con los estudios disponibles, con suelos de resistencia suficiente para la construcción de las instalaciones del aeropuerto (entre 15 a 45 ton/mt²).⁵

Texcoco

Está localizado en el municipio de Atenco y una mínima parte en el de Texcoco, al oriente de la ZMVM, en el sitio denominado "El Caracol" (véase mapa siguiente). Se localiza dentro del vaso del ex-lago de Texcoco, en las coordenadas 19° 31' norte y 98° 58' longitud oeste, entre las carreteras Peñón- Texcoco y Ecatepec-Tepexpan- Texcoco- La Paz.⁶

Los tiempos de llegada y de salida, desde y hacia el nuevo aeropuerto, podrían ser incrementados marginalmente si se le comparara con el tiempo de traslado a las instalaciones actuales del AICM. Las autoridades del sector han establecido que la operación de un aeropuerto en Texcoco, a diferencia del proyecto de Tizayuca, implica cancelar las operaciones del actual aeropuerto, al interferirse las trayectorias de salidas y llegadas en un mismo punto y hora,⁷ con lo cual se anula la posibilidad de utilizar la infraestructura aeroportuaria desarrollada a lo largo de 50 años.

El proyecto se ubica a 2 230 metros sobre el nivel del mar⁸ y se desarrolla en una superficie de 3 952 hectáreas, de las cuales 47.1 por ciento es federal y forman parte del Proyecto Lago Texcoco, en tanto que el restante 52.9 por ciento es ejidal.⁹ En caso de que se defina a Texcoco como opción para la construcción del aeropuerto, la tierra ejidal tendría que ser expropiada por causa de utilidad pública, para integrar la reserva territorial requerida.

Su localización apunta hacia el interior del ex-Vaso regulador del lago Texcoco, que es la zona más baja de la ZMVM, sobre terrenos con subsuelo fangoso y salitroso.

Su radio de influencia inmediata comprende los municipios de Acolman, Atenco, Chiautla, Chicoloapan, Chinconcuac, Papalotla, Texcoco y Tezoyuca, con altos índices de crecimiento poblacional, escasos recursos y pocos servicios, situación que tendería a ejercer presión para la

⁴ ICF Kaiser, "Estudio de Prefactibilidad 908 Aeropuerto de Tizayuca", México D. F., Página 8.

⁵ Parra Ramos Humberto, Op. Cit. Página 48.

⁶ SCT, ASA, Opción Hidalgo, Op. Cit. página 12.

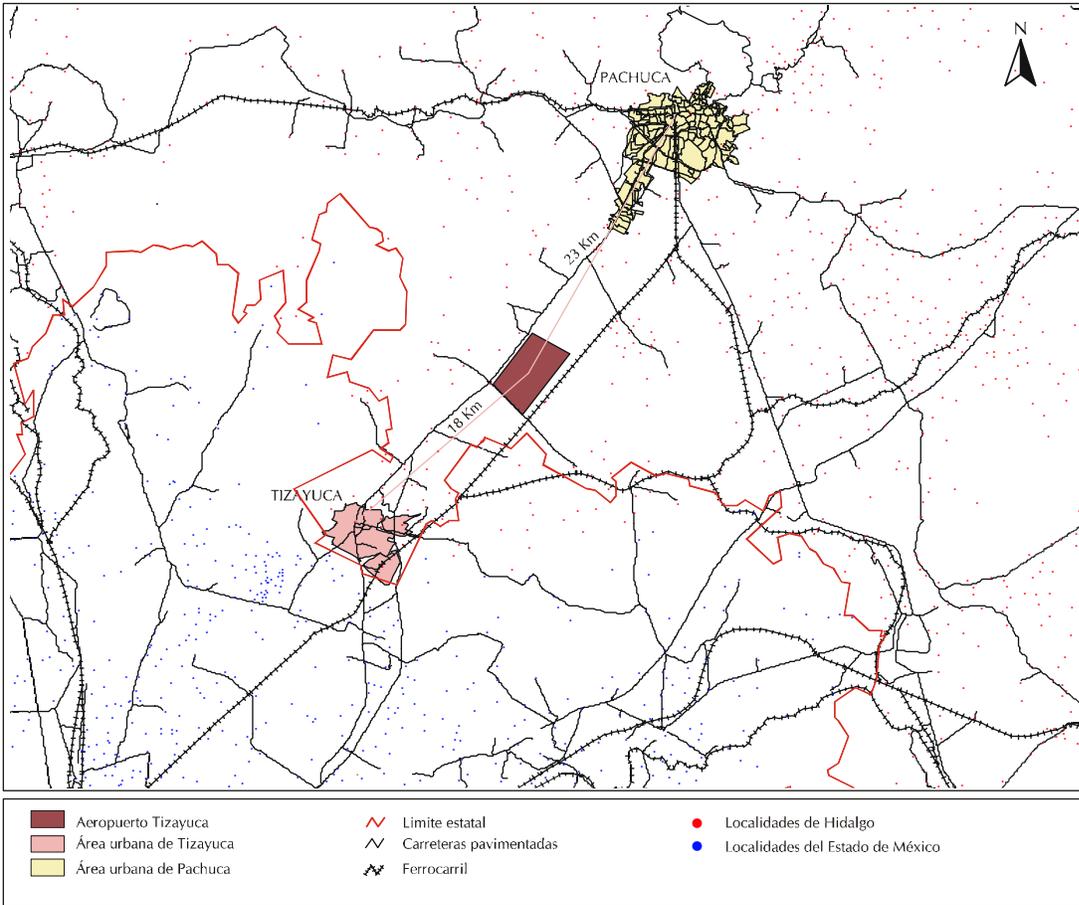
⁷ Parra Ramos, Op. Cit. página 15.

⁸ SCT, ASA, Opción Texcoco. Op. Cit. página 14.

⁹ Parra Ramos, Op. Cit. página 17.

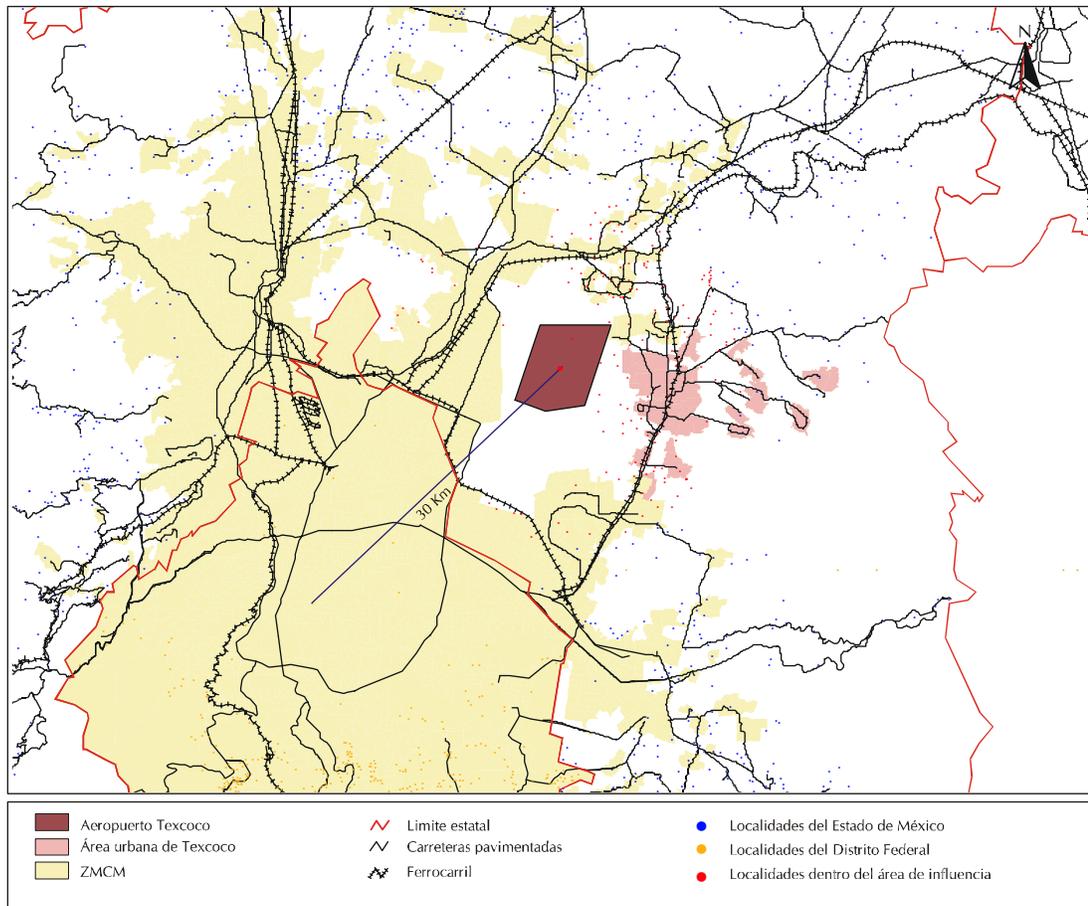
¹⁰ SCT, ASA, Opción Texcoco, Op. Cit. página 13.

Distancia del aeropuerto de Tizayuca hacia Pachuca y Tizayuca



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Distancia del aeropuerto de Texcoco hacia el centro del Distrito Federal



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

ocupación irregular de los terrenos aledaños a la superficie federal, no ocupada por el proyecto del aeropuerto. El estudio realizado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA) expresa que “Es probable que la construcción de la Nueva Instalación Aeroportuaria incremente la atraktividad de la zona, sin embargo, permitirá evitar el desarrollo urbano en el territorio reservado al aeropuerto y ejercer una mejor política de manejo del suelo a fin de controlar la presión que el proyecto cause”.¹⁰

Vías de acceso

Tizayuca

El proyecto de aeropuerto de Tizayuca está localizado a 72 kilómetros de la “Fuente de Petróleos”, punto considerado como centro de la demanda potencial de pasajeros de la ciudad de México.¹¹ El tiempo de recorrido promedio origen-destino es de 65 minutos.

El acceso al aeropuerto de Tizayuca está condicionado en buena medida por la construcción de un tren suburbano¹¹ que uniría la estación de Buenavista con las instalaciones aeroportuarias y por la ampliación de la autopista México-Pachuca, con un tiempo de recorrido de 35 minutos, y se complementaría con la utilización de la infraestructura del Metro por la comunicación con el centro, con el actual aeropuerto de la ciudad de México (AICM), y con otros destinos de la Ciudad (véase mapa siguiente). La accesibilidad desde la zona de mayor demanda tendría que hacerse a través de Insurgentes Norte, Autopista México-Pachuca, Anillo Periférico, Autopista México-Querétaro, Vía López Portillo y Vía Gustavo Baz. A su vez el arco perimetral norte mejoraría la accesibilidad tanto de pasajeros como de carga sin pasar por la ciudad de México.

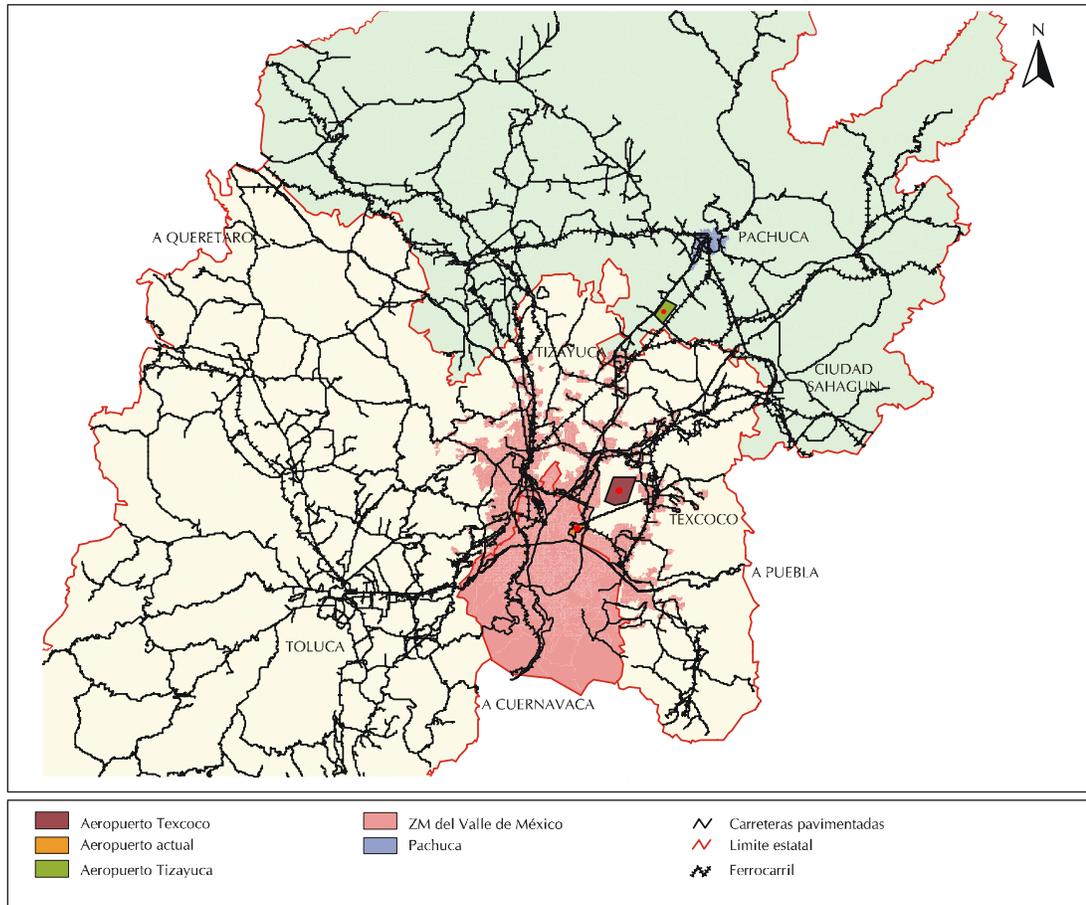
Dado que el Proyecto del Aeropuerto de Tizayuca considera varias etapas, la utilización óptima del tren suburbano de pasajeros avanzaría en paralelo con las etapas de construcción del citado proyecto. Independientemente de la construcción del aeropuerto, las ventajas que traería la construcción del Ferrocarril Suburbano se relacionan con la creación de 1 500 empleos en tres años, derivados de la fabricación del tren, 250 empleos permanentes para su operación y más 5 000 empleos durante el tiempo de construcción.¹²

A nivel regional, la localización propuesta permitiría la conectividad por carretera y ferrocarril con las ciudades de la corona regional y otras zonas de demanda ubicadas en el valle Toluca-Lerma, el valle Cuautitlán-Texcoco y el corredor industrial México-Querétaro. Actualmente, al punto de localización se puede llegar a través de la carretera México-Tampico y se tendría acceso a través de la carretera México-Pachuca-Tuxpan. La carretera Tuxpan-Manzanillo sería parte del cinturón carre-

¹¹ “La Secretaría de Comunicaciones y Transportes en el Marco de la Reestructuración del Sistema Ferroviario Mexicano, está llevando a cabo los estudios necesarios para promover y desarrollar un sistema integrado de transporte ferroviario denominado “Ferrocarril Suburbano”. Este proyecto ofrece una oportunidad histórica para aprovechar 240 kilómetros de infraestructura ferroviaria y de derechos de vía existentes en la ZMVM”.

¹² Bombardier Transportation, “Situación Actual del Proyecto del Tren para el Aeropuerto de Tizayuca, Hidalgo”, Febrero 2 de 2001, página 3.

Principales vías de comunicación de los aeropuertos proyectados en Texcoco y Tizayuca



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

tero que permitirá conectar al aeropuerto con otras regiones. La definición de la localización del aeropuerto en Tizayuca, aunado a la terminación de estos proyectos viales, permitiría a mediano plazo el entronque del Pacífico con el Golfo y se podría fusionar el norte con el occidente y el sureste, evitando el paso por la ciudad de México.

Texcoco

El proyecto de Texcoco se localiza a 33 kilómetros de la “Fuente de Petróleos” y a 15 kilómetros del actual Aeropuerto Internacional de la ciudad de México.¹³ El tiempo de traslado promedio origen-destino es de 54 minutos.

El proyecto plantea el acceso por la actual autopista Peñón- Texcoco, misma que se propone con una ampliación de ocho carriles, de los cuales cuatro serían utilizados para la circulación y transporte de la población de la zona de influencia.

A nivel regional, se utilizaría el sistema vial existente:

- ◆ Carretera Ecatepec-Tepexpan, al norte.
- ◆ Carretera Tepexpan- Texcoco-Chimalhuacán- La Paz, al oriente.
- ◆ Carretera México-Puebla (Calzada Ignacio Zaragoza) al sur, y Avenida central, al poniente.¹⁴

Este sistema se complementarían con las siguientes vialidades regionales:

- ◆ La diagonal Huehueteca- Vía Peñón- Texcoco, al poniente de la zona.
- ◆ La diagonal Caracol-Pachuca, y
- ◆ El tramo oriente del Circuito exterior Metropolitano, que es continuación de la actual autopista La Venta-Lechería.¹⁵

En el análisis de movilidad que se hace sobre el Transporte Metropolitano de Pasajeros se señala que, en 1995, la región conocida como Cuautitlán- Texcoco, “la cantidad de viajes internos es muy grande, y los viajes internos, más los que se hacen hacia el Distrito Federal, constituyen 43.4 por ciento del total de viajes generados en la ZMVM.¹⁶ El autor señala que alrededor de 20.3 por ciento del total de los viajes generados en la Zona Metropolitana en 1995 se está desplazando hacia el nororiente, que es el área donde estaría localizado el aeropuerto de Texcoco y su zona de influencia.

¹³ SCT, ASA, Opción Texcoco, Figura 5.1 Ubicación del Nuevo Aeropuerto, página 13.

¹⁴ SCT, ASA, Opción Texcoco, Op. Cit. página 27.

¹⁵ SCT, ASA, Op. Cit. página 29.

¹⁶ Islas Rivera Víctor, “Transporte Metropolitano de Pasajeros” [en] Garza Gustavo (coordinador) “La ciudad de México en el fin del segundo milenio”, Gobierno del Distrito Federal, El Colegio de México, México D. F. 2000, páginas 372-373.

La menor distancia del centro de demanda representaría un ahorro en tiempo y por consiguiente una mayor comodidad para los usuarios del aeropuerto de Texcoco. Sin embargo, las vías de acceso locales y regionales (Periférico Norte, Viaducto M. Alemán, Circuito Interior, Oceanía, Carretera Peñón-Texcoco) tendrían que dar servicio a 30 millones de pasajeros por año aproximadamente, existiendo la posibilidad de saturación y congestión permanente, pudiendo provocar en el mediano y largo plazos un incremento en el tiempo de recorrido entre origen-destino, lo que a su vez agravaría situaciones de contaminación permanente de las zonas urbanas aledañas a las vías de acceso.

Oferta y demanda de agua potable¹⁷

Uno de los requerimientos importantes del aeropuerto es el que corresponde al suministro de agua potable. Los estudios realizados tanto por la Secretaría de Comunicación y Transportes como por Aeropuertos y Servicios Auxiliares en Tizayuca y Texcoco plantean que no existiría problema alguno para el abastecimiento de agua potable en la nueva instalación del aeropuerto. Señalan que las dos propuestas son compatibles con los proyectos de la Comisión Nacional del Agua y en ambos casos la fuente de abastecimiento sería el Río Cutzamala.

Para Tizayuca, el estudio señala que la opción más económica y eficiente consiste en el aprovechamiento de las baterías de pozos que corren paralelas a la carretera 85 y al ferrocarril México-Pachuca, en las colindancias nor-poniente y sur-poniente del predio propuesto para el proyecto de aeropuerto. En el caso de Texcoco, el macro-circuito corre paralelo al Dren General del Valle de México, distante solamente 4 kilómetros de la colindancia del proyecto de aeropuerto.

Sin embargo, cualquiera que sea la opción elegida para el nuevo aeropuerto, se prevé la necesidad de ampliar el abastecimiento y dotación de agua potable, tomando en consideración las previsiones de población para el año 2020.

Características del proyecto

Tizayuca

El aeropuerto forma parte del "Proyecto Hidalgo". El proyecto del aeropuerto cuenta con 4 000 hectáreas asignadas y su desarrollo ha sido planeado en diversas fases de construcción e inversión, las cuales se distribuyen en un plazo de 20 a 25 años. Este proyecto contempla, además del aeropuerto, la construcción de zonas habitacionales de alta y baja densidad, complejos industriales, centros comerciales y equipamiento de salud, educación, recreación, cultura y administración.

¹⁷ SCT y ASA, Op. Cit. Tizayuca, página 19, Texcoco, página 20.

El aeropuerto está diseñado con base en las normas internacionales relacionadas con este tipo de instalaciones. Contempla 4 pistas, 2 de ellas de 5 kilómetros, dimensión suficiente para dar acceso a nuevas y modernas aeronaves de gran capacidad; además, comprende un edificio terminal amplio y eficiente que permitiría brindar un servicio de calidad a los pasajeros nacionales e internacionales. Las pistas contarían con vías paralelas de rodaje, con amplios estacionamientos, bodegas, sitios de mantenimiento y el equipamiento portuario necesario para un aeropuerto internacional.

El proyecto de aeropuerto en Tizayuca parte del principio de la complementariedad de funcionamiento con el actual Aeropuerto Internacional de la ciudad de México. La gran mayoría de vuelos internacionales se desplazaría a Tizayuca, en tanto que los nacionales seguirían ocupando las instalaciones del actual aeropuerto. De esta forma se aprovecharía la actual infraestructura instalada.

El proyecto de Tizayuca está localizado en una de las zonas con menor humedad relativa de la ZMVM, lo que permite suponer la no existencia de riesgos por lluvias torrenciales y la escasa presencia de nieblas y brumas, con condiciones de visibilidad favorables durante la mayor parte del año.

Texcoco

El proyecto se desarrolla en una superficie de 3 966 hectáreas. Contaría con 3 pistas de 4.5 kilómetros de largo, y 3 pistas de apoyo, paralelas a las principales. La separación mínima entre pistas es de 1.8 kilómetros, lo que permitiría la operación simultánea de las mismas.

El edificio de la terminal está localizado en el espacio intermedio de mayor separación entre dos pistas principales y cuenta con pistas paralelas de apoyo y rodaje. Dentro de la reserva territorial del aeropuerto se ubicarán los servicios conexos, tales como la zona de combustible, hangares, base de mantenimiento, almacenes de resguardo, recinto fiscal, bodegas de carga y otros.¹⁸

El proyecto incorpora una barda perimetral de 3 metros de alto y 49 kilómetros de longitud. Además un dren perimetral de la zona federal que se inicia en el Caracol y termina en el Río de la Compañía con 31.5 kilómetros de longitud. También contempla barreras de forestación con una extensión de 70 kilómetros y la siembra de pastizales en una superficie de 1 500 hectáreas.¹⁹

Se propone una futura planta de tratamiento de aguas, una laguna de regulación próxima al dren general del Valle de México, con una extensión de 475 hectáreas y 13.4 millones de metros cúbicos de agua, así como una planta de bombeo de 10 metros cúbicos por segundo para aguas pluviales y el desalojo de aguas negras de toda la zona federal propuesta. El proyecto contempla la posibilidad de ampliar y mejorar el hábitat constituido por la laguna de Zumpango, como un sitio de atracción de aves locales y migratorias, sustituyendo las áreas lacustres del vaso donde se ubicará el nuevo proyecto.²⁰

¹⁸ SCT, ASA, Op. Cit. Página 17.

¹⁹ SCT, ASA, "Ampliación de la Capacidad Aeroportuaria de la ciudad de México, Síntesis Ejecutiva. México D. F., Enero de 2000, página A3, A4.

²⁰ SCT, ASA, Op. Cit. página A-4.

Con estas obras se propone mejorar las condiciones naturales de la futura zona federal en donde estaría localizado el aeropuerto y su área adyacente. Además, con la construcción del aeropuerto y con la aplicación de medidas severas en contra de los posibles invasores de la zona aledaña al aeropuerto y la zona urbana actual, se pretendería controlar el crecimiento de la mancha urbana hacia esa zona.

Capítulo V

Escenarios demográficos en las zonas de influencia del nuevo aeropuerto

La localización del nuevo aeropuerto es de gran trascendencia para el presente y futuro de la ZMVM, de la Región Centro y del resto del país. En efecto, con el proyecto se creará una nueva estructura de comunicaciones con implicaciones territoriales, ambientales, demográficas y urbanas de corto, mediano y largo plazos. El nuevo aeropuerto, al conformar uno de los principales nexos de comunicación y transportación de pasajeros y carga al interior del país y hacia distintos destinos internacionales, contribuiría a reducir los costos de transacción de las actividades económicas y a aumentar las ventajas competitivas del Valle de México en el contexto de la globalización económica. Así, el nuevo aeropuerto rebasa con creces el carácter de un proyecto tipo enclave, sin mayor trascendencia sobre el conjunto de la vida económica y social metropolitana y nacional, y constituye una valiosa oportunidad para contribuir al ordenamiento territorial sustentable de la Zona Metropolitana del Valle de México.

A la fecha, se han realizado diversos estudios sobre la factibilidad técnica de ubicar al nuevo aeropuerto en Texcoco o Tizayuca. Sobre ambas opciones se han pronunciado los gobiernos de los estados de México e Hidalgo, así como diversas instituciones académicas, organismos no gubernamentales y diversas empresas consultoras nacionales e internacionales. En términos generales, puede decirse que los estudios disponibles no han abordado el análisis del impacto sobre la dinámica y distribución territorial de la población de la ZMVM; sus consideraciones, en el mejor de los casos, se formulan desde una perspectiva urbano-regional y suelen aludir a los planteamientos principales del POZMVM con la finalidad de subrayar o enfatizar aquellos que favorecen alguna de las opciones de localización. Si bien ese enfoque puede ser válido para evaluar la congruencia de las propuestas con la normatividad y los programas vigentes en el ámbito metropolitano y de la Región Centro, como se hizo en el capítulo 3 de este documento, es de gran trascendencia que en la toma de decisiones se consideren también los eventuales impactos demográficos y urbanos a escala micro-regional implicados en ambas opciones.

En este sentido, los patrones recientes de poblamiento de la ZMVM sugieren que la mancha urbana seguirá extendiéndose tanto hacia el norte como al noreste y sureste. Al respecto, conviene preguntarse ¿la localización del nuevo aeropuerto, ya sea en Texcoco o Tizayuca, podría influir sobre estas tendencias?, ¿las reforzaría o las revertiría?, ¿en qué dirección y con qué intensidad?, ¿se

expresaría en una mayor atraktividad y en la expansión de la mancha urbana en sus respectivas zonas de influencia?, ¿afectaría las pautas de movilidad intra-urbana e interregional y la distribución territorial de la población de la ZMVM?

Desafortunadamente no existe información suficiente y adecuada que permita evaluar con cierta certidumbre el potencial impacto poblacional y territorial de largo plazo que podría detonar este tipo de proyectos. Sin embargo, con el fin de explorar algunas de las eventuales implicaciones en ese sentido, en este capítulo se presentan los resultados de algunos ejercicios de simulación prospectiva que derivan de la utilización de hipótesis de nulo, medio, alto y muy alto impacto poblacional en el ámbito micro-regional.¹ En cada caso, se razona a partir de los contrastes entre los escenarios alternativos, con énfasis en el incremento potencial de la población y de viviendas en las respectivas zonas de influencia de Texcoco y Tizayuca. En el siguiente capítulo se sugieren, a la luz de los resultados de los diferentes escenarios, algunas acciones estratégicas que podrían emprender de manera coordinada los tres órdenes de gobierno para capitalizar las oportunidades que se originan en la construcción de un nuevo aeropuerto, en el marco de las exigencias del ordenamiento territorial sustentable de la ZMVM.

Eventuales impactos demográficos asociados con el nuevo aeropuerto

La construcción y puesta en marcha de un nuevo aeropuerto en la ZMVM podría provocar impactos diversos sobre la población y el territorio donde se defina su ubicación. La naturaleza, escala y alcance dependerá de una amplia variedad de factores. Uno de ellos, sumamente relevante, es la estructura vial proyectada para dar servicio a los aeropuertos propuestos en Texcoco o Tizayuca, ya que su desarrollo, en combinación con otros impactos económicos, podría contribuir a detonar eventualmente una rápida urbanización en las zonas contiguas a esas vialidades y a cambiar tanto el panorama de la distribución territorial, como el crecimiento de la población dentro de la ZMVM, sobre todo en el mediano y largo plazos.

Como se sabe, las ciudades y su área de influencia se han ido transformando históricamente a partir de la construcción de sus principales estructuras viales y de la puesta en marcha de grandes proyectos de infraestructura comercial, industrial, cultural y recreativas. Estos macroproyectos se han ido conformando como centros de comercio especializado, financieros y bancarios, de negocios y administrativos, cuyo impacto se potencia con las actividades de edificación y operación de conjuntos habitacionales y de complejos hoteleros, recreativos y culturales.

¹ La proyección y simulación de escenarios futuros constituyen ejercicios analíticos de creatividad e imaginación que tienen por objeto mirar hacia delante, atisbar lo que podría traer el porvenir ante un número limitado de trayectorias y cursos posibles de acción. La prospectiva es un modo de pensar y alude al arte de lo condicional: si “x” y “w” ocurren en el periodo “t”, entonces el objeto de estudio puede evolucionar como “a”, “b” o “c”. Por lo tanto, los ejercicios de prospectiva no pretenden adivinar, predecir, profetizar, pronosticar o tratar de determinar cómo podría ser nuestro futuro. Más bien su función es imaginar razonadamente como podría ser si ocurriesen una serie de condiciones específicas, ya sea posibles, probables o deseables. Como en cualquier otro campo, todo ejercicio de prospectiva debe juzgarse por el rigor con que se ejecuta, para lo cual es indispensable que sean repetibles, en el sentido de que sus resultados deriven de ciertas hipótesis básicas, información y reglas de inferencia explícitas.

La atractividad de estos sitios obedece a múltiples factores, entre los cuales destacan la propia naturaleza y envergadura del centro que organiza y estructura el potencial de desarrollo. También tienen gran importancia la especificidad y características de los contextos demográficos, geográficos y ambientales donde se localiza el proyecto. A su vez, estos factores están mediados por circunstancias que tienen que ver con la ganancia de capital, la tasa interna de retorno, los mecanismos de valorización del suelo por inversiones públicas (la construcción de carreteras por ejemplo), la tenencia de la tierra, la demanda de suelo para vivienda y la presión social de los pobladores, entre otros. Desafortunadamente, los estudios de factibilidad tienden a focalizar su atención en los aspectos técnicos y financieros, y generalmente no incluyen en el análisis los de naturaleza sociodemográfica, lo que a menudo se traduce en la falta de previsión y planeación adecuada.

Existen elementos para pensar que la atractividad derivada de manera directa de los proyectos de Texcoco y Tizayuca sería diferenciada, debido a las siguientes situaciones: en el caso de Texcoco, el aeropuerto no está concebido como un proyecto de desarrollo regional; en contraste, el aeropuerto de Tizayuca se complementaría con las actividades económicas impulsadas por el Proyecto Hidalgo. En este caso, la atractividad de la zona podría verse potenciada con la ubicación de uno o varios megaproyectos hacia la porción de territorio que uniría al aeropuerto con la ciudad de Pachuca, dando lugar a un corredor caracterizado por un cierto dinamismo económico, donde se podrían conjugar los grandes proyectos inmobiliarios con la inversión en obras públicas y la participación de la industria de la construcción y el comercio organizado, transformando la zona en un polo de desarrollo económico y social.

Los ámbitos territoriales que podrían verse impactados por el crecimiento inducido por la puesta en marcha de alguno de los dos proyectos de aeropuerto están conformados por los espacios donde pasan las vías principales de comunicación que vincularían el aeropuerto con la ZMVM y el resto de la Región Centro. Las vialidades principales de la zona (en tanto ejes que permitirían articular el crecimiento, como ha sucedido en otros espacios de la ZMVM en las tres últimas décadas)² son parte de las condiciones de atractividad generadas por el futuro aeropuerto, a la cual se agregarían las obras de infraestructura y equipamiento (redes de drenaje, agua, electricidad, comunicaciones y otras) que conlleva el desarrollo de actividades asociadas (industrias no contaminantes, bodegas, comercio, servicios turísticos, financieros, entre otros) e incluso la edificación de conjuntos habitacionales, como son los propuestos por el Proyecto Hidalgo. La potencial atractividad de cualquiera de las dos zonas podría verse fortalecida rápidamente, ya que las obras necesarias para el desarrollo de los proyectos requieren tanto de inversión pública como privada y tendrían un impacto directo en la industria de la construcción, que es un sector con importantes efectos multiplicadores y dinamizadores de la economía en general.

² Basta citar como ejemplo, el corredor de pequeña y mediana industria y de megaproyectos, conformado por el Anillo Periférico en la porción de Plaza Satélite hasta Cuautitlán Izcalli pasando por el Centro Comercial Perinorte y de aquí hacia el oriente por la Avenida López Portillo, para bajar hacia el sur en Ecatepec por la Vía Cerro Gordo. O bien el conformado por Av. Tláhuac hasta la Calzada Ignacio Zaragoza y de ésta hacia el centro de la Ciudad o hacia la Carretera a Puebla. Al respecto, véase Gobierno del Distrito Federal, *La ciudad de México Hoy. Bases para un diagnóstico*, página 272.

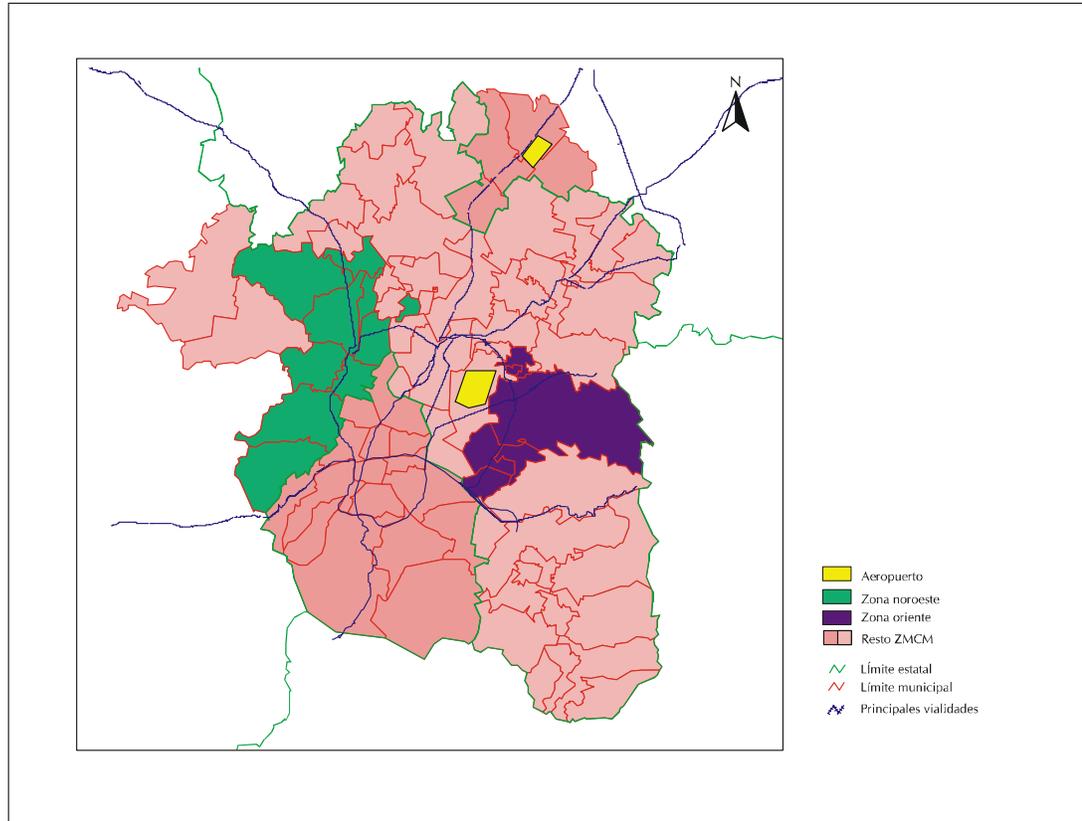
Con el fin de simular el máximo impacto demográfico y urbano en la zona de influencia de las opciones de localización del futuro aeropuerto, en este documento se utilizan como referencia las tendencias del crecimiento demográfico del noroeste y del oriente de la ciudad a partir de 1950, ya que ahí se observaron procesos de rápida urbanización. El primero presumiblemente se originó con la ampliación, en los años sesenta, de la autopista de México a Querétaro, en el tramo que corre del Toreo de Cuatro Caminos a la caseta de peaje en Tepetzotlán; el segundo surgió del arco carretero de La Paz a Texcoco y de Texcoco a Ecatepec. Para analizar el impacto de largo plazo en el noroeste se utilizó como referencia la región formada por los municipios de Atizapán de Zaragoza, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Huixquilucan, Naucalpan de Juárez, Teoloyucan, Tepetzotlán, Tlalnepantla de Baz y Tultitlán. Finalmente, para el oriente se utilizan las tendencias observadas en el agrupamiento de Chiautla, Chicoloapan, Chiconcuac, Chimalhuacán, La Paz y Texcoco.

En el caso del noreste, el mayor incremento proporcional en la tasa de migración neta, del orden de 74 por ciento, se observa en la década de los cincuenta (5.67%) al decenio de los sesenta (9.85%); y en el oriente, de 54 por ciento, de los años sesenta (3.12%) a los setenta (4.82%). Así, se considera que un aumento en Texcoco de 65 por ciento y de 74 por ciento en Tizayuca (considerando que se trata de un proyecto inserto en un esfuerzo más amplio del desarrollo regional) durante los primeros diez años, es razonable para simular el máximo impacto de la construcción del nuevo aeropuerto y de los nuevos desarrollos pudiera contribuir a detonar.

De acuerdo con las alternativas propuestas, se supone que la modificación de los patrones migratorios podría ocurrir con rapidez en el corto y mediano plazos, y más tarde, ya consolidada la primera etapa de urbanización, mantenerse en niveles constantes hasta el final de la proyección. Los ejercicios prospectivos que se presentan a continuación parten de la hipótesis de que la inmigración a la zona de influencia de cada posible localización del aeropuerto aumentaría y la correspondiente hacia el resto de la metrópoli disminuiría progresivamente. Ello permite mantener inalterado el total de habitantes proyectado con el fin de explorar los efectos potenciales sobre la movilidad intraurbana y la distribución territorial de la ZMVM.

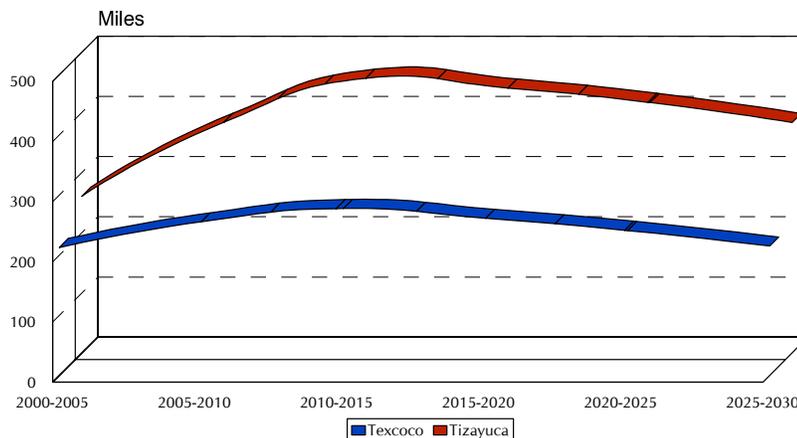
Es importante subrayar que el conjunto de hipótesis sobre los eventuales impactos de la construcción de un nuevo aeropuerto en Texcoco o Tizayuca surgen tanto de la observación de las tendencias del pasado reciente (hipótesis constante) como del análisis de la evolución del poblamiento de la ciudad de México en micro-regiones específicas. Así, los escenarios que enseguida se presentan constituyen aproximaciones sustentadas en la evolución histórica del espacio metropolitano durante periodos de alto crecimiento de la población y de la mancha urbana de la ZMCM (alta y muy alta inmigración), así como en las tendencias esperadas si no se llevase a cabo el proyecto de referencia o si se concibiese como un proyecto tipo enclave. Como se comprenderá, este recurso metodológico permite formarse una opinión sobre los eventuales impactos poblacionales y territoriales implicados, así como de los desafíos que habrán de ser enfrentados en cada una de las opciones.

Tendencia de crecimiento demográfico sobre los ejes carreteros del noroeste y oriente de la ciudad de México



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Incremento poblacional de las áreas de influencia de los aeropuertos de Texcoco y Tizayuca, escenario extremo 2000-2030



Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Texcoco

Para el proyecto de Texcoco se consideró como área de influencia inmediata a los municipios de Acolman, Atenco, Chiautla, Chicoloapan, Chinconcuac, Papalotla, Texcoco y Tezoyuca; y como área de influencia adicional los municipios de Axapusco, Ecatepec de Morelos, Nopaltepec, Otumba, San Martín de las Pirámides, Tecámac y Teotihuacan, ya que son municipios contiguos a las vías de comunicación anteriormente mencionadas (véase mapa siguiente), las cuales constituirían los ejes para potenciar la atractividad de la zona de influencia e impulsar la redistribución de la población en la ZMVM. Las tasas de migración utilizadas en la proyección se presentan en el cuadro siguiente, y en el posterior las poblaciones y viviendas resultantes.

El primer escenario, de *tasas extremas o muy altas de migración*, lleva a poner de relieve el papel detonador que traería consigo la construcción del nuevo aeropuerto, de las vialidades requeridas para garantizar la accesibilidad al mismo y de todos aquellos desarrollos que contribuyan a potenciar la atractividad de la zona de influencia, como ha sucedido históricamente en otros espa-

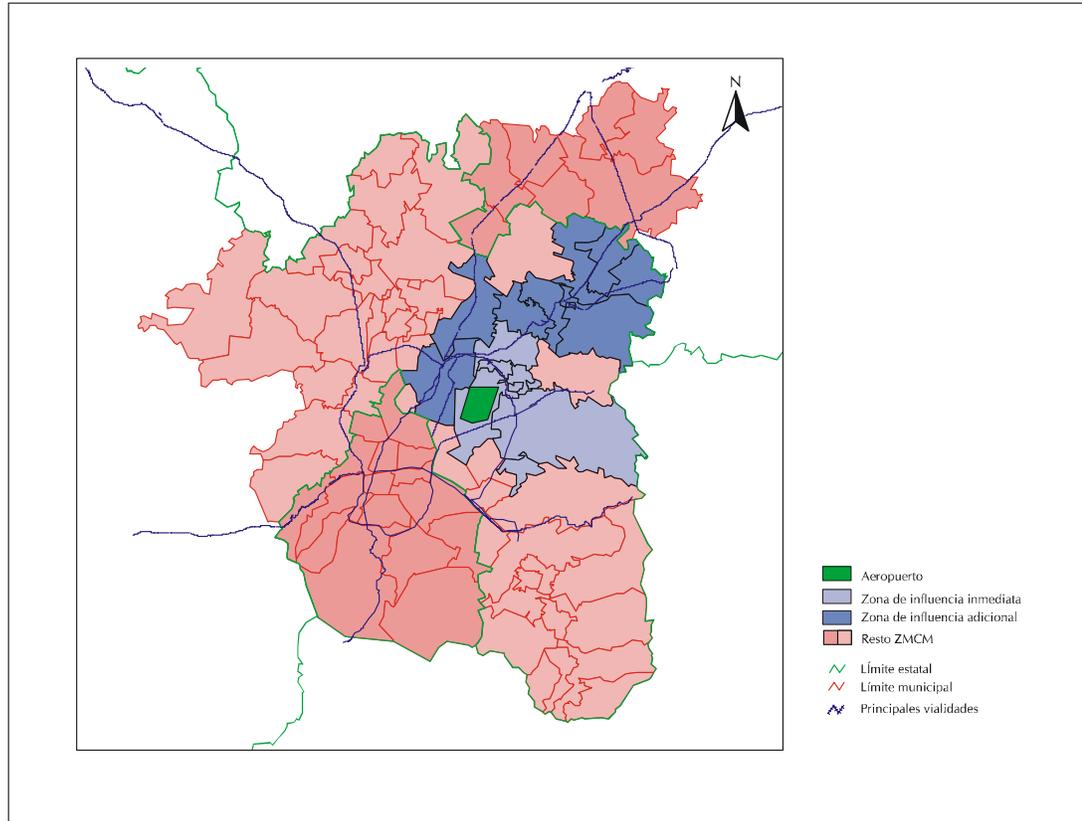
Tasas de migración interregional usadas en las proyecciones del área de influencia del aeropuerto de Texcoco, escenario extremo 2000-2030 (Tasas por mil)

| Ámbito territorial | 2000* | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010-2030 |
|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| De la zona de influencia inmediata a la zona adicional | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| De la zona de influencia inmediata al resto de la ZMVM | 5.42 | 5.31 | 5.20 | 5.09 | 4.99 | 4.88 | 4.77 | 4.66 | 4.55 | 4.44 | 4.33 |
| De la zona de influencia inmediata al resto del país | 5.21 | 5.10 | 5.00 | 4.90 | 4.79 | 4.69 | 4.58 | 4.48 | 4.37 | 4.27 | 4.17 |
| De la zona de influencia adicional a la zona inmediata | 0.68 | 0.68 | 0.68 | 0.68 | 0.68 | 0.68 | 0.68 | 0.68 | 0.68 | 0.68 | 0.68 |
| De la zona de influencia adicional al resto de la ZMVM | 9.49 | 9.30 | 9.11 | 8.92 | 8.73 | 8.54 | 8.35 | 8.16 | 7.97 | 7.78 | 7.59 |
| De la zona de influencia adicional al resto del país | 5.02 | 4.92 | 4.82 | 4.72 | 4.62 | 4.52 | 4.42 | 4.31 | 4.21 | 4.11 | 4.01 |
| Del resto de la ZMVM a la zona de influencia inmediata | 0.33 | 0.35 | 0.36 | 0.38 | 0.40 | 0.41 | 0.43 | 0.44 | 0.46 | 0.48 | 0.49 |
| Del resto de la ZMVM a la zona de influencia adicional | 1.85 | 1.95 | 2.04 | 2.13 | 2.22 | 2.32 | 2.41 | 2.50 | 2.59 | 2.69 | 2.78 |
| Del resto de la ZMVM al resto del país | 7.15 | 7.15 | 7.15 | 7.15 | 7.15 | 7.15 | 7.15 | 7.15 | 7.15 | 7.15 | 7.15 |
| Del resto del país a la zona de influencia inmediata | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.04 |
| Del resto del país a la zona de influencia adicional | 0.12 | 0.12 | 0.13 | 0.13 | 0.14 | 0.15 | 0.15 | 0.16 | 0.16 | 0.17 | 0.18 |
| Del resto del país al resto de la ZMVM | 1.21 | 1.19 | 1.16 | 1.14 | 1.11 | 1.09 | 1.06 | 1.04 | 1.02 | 0.99 | 0.97 |

* Se mantienen constantes para la hipótesis de migración constante.

Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Áreas de influencia del aeropuerto de Texcoco



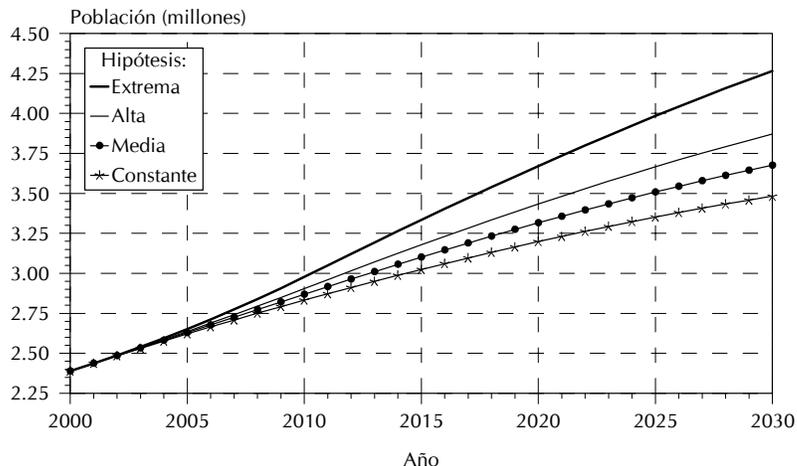
Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

**Área de influencia del aeropuerto de Texcoco: población y número de viviendas,
escenario de migración constante y extrema 2000-2030**

| Ámbito territorial | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Migración constante | | | | | | | |
| Zona metropolitana del Valle de México | | | | | | | |
| Población | 18 846 172 | 19 834 632 | 20 705 083 | 21 479 568 | 22 160 297 | 22 729 538 | 23 166 318 |
| Viviendas | 4 452 050 | 5 125 115 | 5 780 874 | 6 422 675 | 7 025 847 | 7 560 812 | 8 001 717 |
| Área de influencia del aeropuerto de Texcoco | | | | | | | |
| Población | 2 389 158 | 2 621 265 | 2 832 417 | 3 024 435 | 3 198 342 | 3 352 198 | 3 482 524 |
| Viviendas | 531 150 | 669 985 | 796 692 | 923 709 | 1 046 128 | 1 158 358 | 1 254 890 |
| Área de influencia inmediata del aeropuerto de Texcoco | | | | | | | |
| Población | 443 760 | 491 381 | 535 749 | 577 054 | 615 354 | 650 152 | 680 649 |
| Viviendas | 94 733 | 120 092 | 143 627 | 167 472 | 190 746 | 212 430 | 231 497 |
| Migración extrema | | | | | | | |
| Zona metropolitana del Valle de México | | | | | | | |
| Población | 18 846 172 | 19 822 821 | 20 650 858 | 21 364 171 | 21 984 487 | 22 495 062 | 22 876 029 |
| Viviendas | 4 452 050 | 5 121 973 | 5 766 180 | 6 390 792 | 6 976 285 | 7 493 390 | 7 916 626 |
| Área de influencia del aeropuerto de Texcoco | | | | | | | |
| Población | 2 389 158 | 2 652 623 | 2 977 170 | 3 333 991 | 3 671 349 | 3 984 343 | 4 266 383 |
| Viviendas | 531 150 | 678 016 | 837 488 | 1 018 447 | 1 201 173 | 1 377 276 | 1 537 974 |
| Área de influencia inmediata del aeropuerto de Texcoco | | | | | | | |
| Población | 443 760 | 496 206 | 558 254 | 625 735 | 690 721 | 752 219 | 808 884 |
| Viviendas | 94 733 | 121 272 | 149 661 | 181 600 | 214 108 | 245 779 | 275 112 |
| Diferencia | | | | | | | |
| Zona metropolitana del Valle de México | | | | | | | |
| Población | 0 | - 11 811 | - 54 225 | - 115 397 | - 175 810 | - 234 476 | - 290 289 |
| Viviendas | 0 | - 3 142 | - 14 694 | - 31 883 | - 49 562 | - 67 422 | - 85 091 |
| Área de influencia inmediata del aeropuerto de Texcoco | | | | | | | |
| Población | 0 | 31 358 | 144 753 | 309 556 | 473 007 | 632 145 | 783 859 |
| Viviendas | 0 | 8 031 | 40 796 | 94 738 | 155 045 | 218 918 | 283 084 |
| Área de influencia del aeropuerto de Texcoco | | | | | | | |
| Población | 0 | 4 825 | 22 505 | 48 681 | 75 367 | 102 067 | 128 235 |
| Viviendas | 0 | 1 180 | 6 034 | 14 128 | 23 362 | 33 349 | 43 615 |

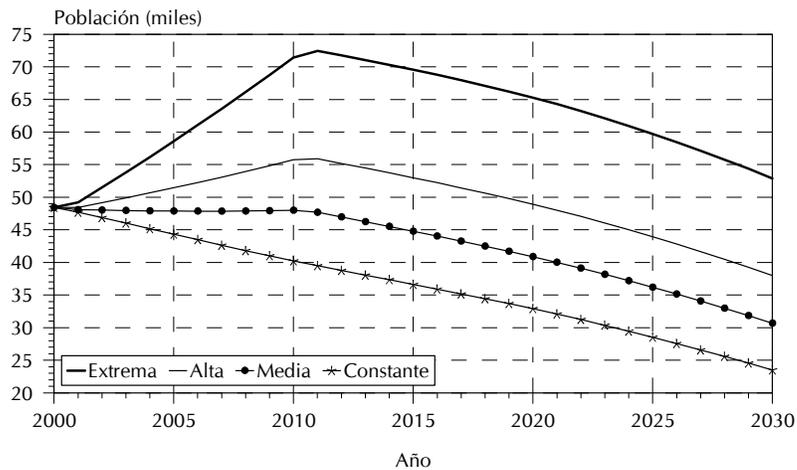
Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Población del área de influencia del aeropuerto de Texcoco según cuatro hipótesis de migración interregional futura, 2000-2030



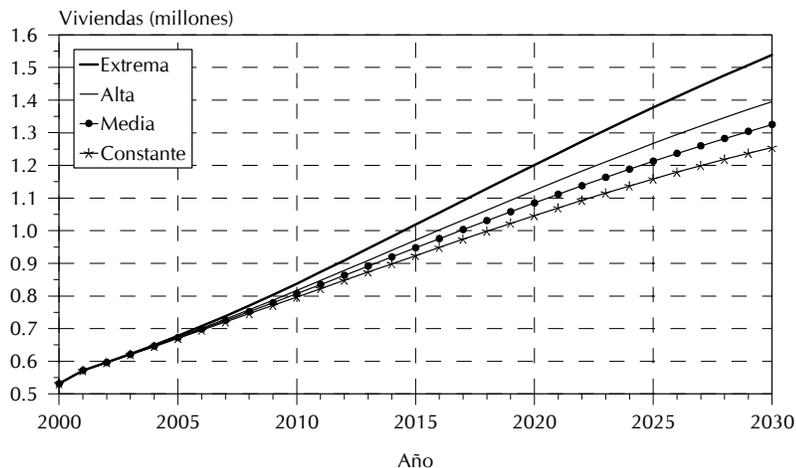
Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Incrementos anuales de la población del área de influencia del aeropuerto de Texcoco según cuatro hipótesis de migración interregional futura, 2000-2030



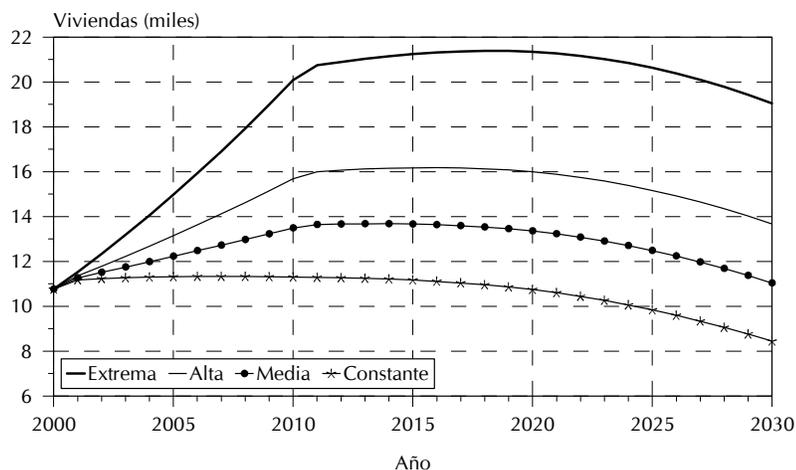
Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Viviendas del área de influencia del aeropuerto de Texcoco según cuatro hipótesis de migración interregional futura, 2000-2030



Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Incrementos anuales de las viviendas del área de influencia del aeropuerto de Texcoco según cuatro hipótesis de migración interregional futura, 2000-2030



Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

cios y áreas de la ZMVM. El escenario situado en el extremo opuesto, de *tasas de migración constantes*, asume que el nuevo aeropuerto simplemente no provocaría un impacto significativo en las pautas de movilidad y la distribución territorial de la población, lo que se reflejaría en el hecho de que las tendencias demográficas en la zona de influencia siguieran su curso durante los seis lustros siguientes. Finalmente, los escenarios intermedios, de *migración media* y *alta*, se sitúan entre ambos extremos y suponen cierto grado de atractividad de la zona de influencia, aunque con niveles relativamente menores que los sugeridos en el primer escenario.

El escenario de más elevado crecimiento demográfico en Texcoco sugiere un incremento neto de 1.9 millones de habitantes en su zona de influencia inmediata y adicional, al pasar de una población de 2.4 millones de habitantes en el año 2000 a casi 4.3 millones en 2030 (véase zona de influencia inmediata y adicional en cuadro anterior), lo que traduciría en una demanda de 1 millón de viviendas adicionales, con todos los servicios de educación, salud, recreación y cultura, y con la suficiente infraestructura de redes de agua potable, gas, energía eléctrica y drenaje pluvial y sanitario, entre otras. Se prevé que a lo largo de los seis quinquenios del periodo analizado (2000-2030) ocurrirían variaciones en los incrementos de población y vivienda con un aumento significativo del 2000 al 2015, para desacelerar su crecimiento en los tres lustros siguientes (véase gráfica siguiente). Los máximos incrementos se presentarían en 2010-2015, con 357 mil habitantes y 181 mil viviendas (véase cuadro anterior).

De acuerdo con este escenario, el porcentaje de población de la zona de influencia del aeropuerto con respecto al total de la población de la ZMVM, podría pasar de 12.7 por ciento en el 2000 a 18.7 por ciento en el 2030 (véase cuadro siguiente). Este crecimiento poblacional significaría que los municipios de la zona de influencia participarían con casi 50 por ciento (46.6%) del incremento de la población total de la ZMVM y más de una cuarta parte (29.1%) de la edificación de las viviendas necesarias para albergar a esa población durante 2000-2030.

En contraste, el escenario de tasas de migración constantes implica un crecimiento poblacional entre 2000 y 2030 de 2.4 a 3.5 millones de habitantes en la zona de influencia inmediata y adicional de Texcoco, lo que implicaría que esta área fuese capaz de absorber alrededor del 25 por ciento del incremento poblacional y 20 por ciento del aumento previsto de las viviendas en la metrópoli para ese periodo, al tiempo que el peso relativo de la población residente en esta zona respecto al total de la ZMVM se vería incrementado de 12.7 a 15.0 por ciento.

Área de influencia del aeropuerto de Texcoco: porcentaje de población y número de viviendas respecto al total de la ZMVM, escenario extremo 2000-2030

| Ámbito territorial | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Zona metropolitana del Valle de México | | | | | | | |
| Población | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Viviendas | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Área de influencia del aeropuerto de Texcoco | | | | | | | |
| Población | 53.7 | 51.8 | 51.6 | 52.2 | 52.6 | 53.2 | 53.9 |
| Viviendas | 11.9 | 13.2 | 14.5 | 15.9 | 17.2 | 18.4 | 19.4 |
| Área de influencia inmediata del aeropuerto de Texcoco | | | | | | | |
| Población | 10.0 | 9.7 | 9.7 | 9.8 | 9.9 | 10.0 | 10.2 |
| Viviendas | 2.1 | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3.1 | 3.3 | 3.5 |

Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

La comparación entre los resultados que se derivan de este último escenario y el inmediato anterior sugiere una diferencia de alrededor de 800 mil habitantes, que podría ser definido como el impacto poblacional máximo que podría esperarse en los próximos treinta años de una mayor atractividad de la zona a raíz de la puesta en marcha y operación del nuevo aeropuerto y de las vialidades requeridas para garantizar su accesibilidad, entre otros muchos desarrollos. Los escenarios intermedios implicarían incrementos más modestos de 200 mil y 400 mil personas adicionales a los previstos con el escenario de tasas de migración constantes.

Tizayuca

La zona de posible impacto demográfico del aeropuerto de Tizayuca incluye los municipios de Villa de Tezontepec, Tizayuca, Tolcayuca, Zapotlán de Juárez, Epazoyucan, Mineral de Reforma y Zempoala del estado de Hidalgo, como área de influencia inmediata; y Ecatepec de Morelos, Hueyapoxtla, Jaltenco, Tecámac, Temascalapa y Zumpango, en el estado de México, como área de influencia adicional, bajo el supuesto de que estos municipios se vieran influenciados por los efectos multiplicadores del proyecto Hidalgo y la construcción de la infraestructura vial México-Pachuca y el libramiento norte de la ZMVM (véase mapa siguiente).

Con base en razonamientos análogos a los seguidos en Texcoco para fijar las hipótesis futuras de la migración, en los cuadros siguientes se presentan los resultados prospectivos correspondientes a la zona de influencia de Tizayuca. El escenario de tasas extremas o muy altas de migración implicaría un incremento demográfico de 2.2 a 4.1 millones de habitantes entre 2000 y 2030, lo que supondría elevar el peso relativo de la población de esta zona respecto al total de la ZMVM de 11.6 a 17.9 por ciento.³ En contraste, con el escenario de tasas de migración constantes se produciría un aumento poblacional en la zona inmediata de influencia y en la adicional de 2.2 a 3.2 millones de habitantes y la proporción representada por esta población se incrementaría al final del horizonte de proyección a 13.9 por ciento.⁴ Como se puede advertir, la diferencia entre uno y otro escenario es de aproximadamente 884 mil personas, que podría ser eventualmente atribuible a las vialidades y los nuevos desarrollos que pudieran ser detonados a partir de la construcción del nuevo aeropuerto, en el marco del Proyecto Hidalgo. Los escenarios intermedios implican efectos mucho más modestos, y quizá más realistas, que son equivalentes a la mitad o a dos terceras partes del impacto demográfico previsto por el escenario de tasas extremas o muy altas de migración.

Cabe hacer notar que los requerimientos adicionales de vivienda en la zona de influencia de Tizayuca podrían elevarse a 939 mil con el escenario de tasas extremas o muy altas de migración;⁵ en contraste, bajo el escenario de tasas constantes el número de viviendas se incrementaría en 632 mil;⁶ en los escenarios intermedios los incrementos de vivienda son 707 mil y 784 mil. Entre ambos

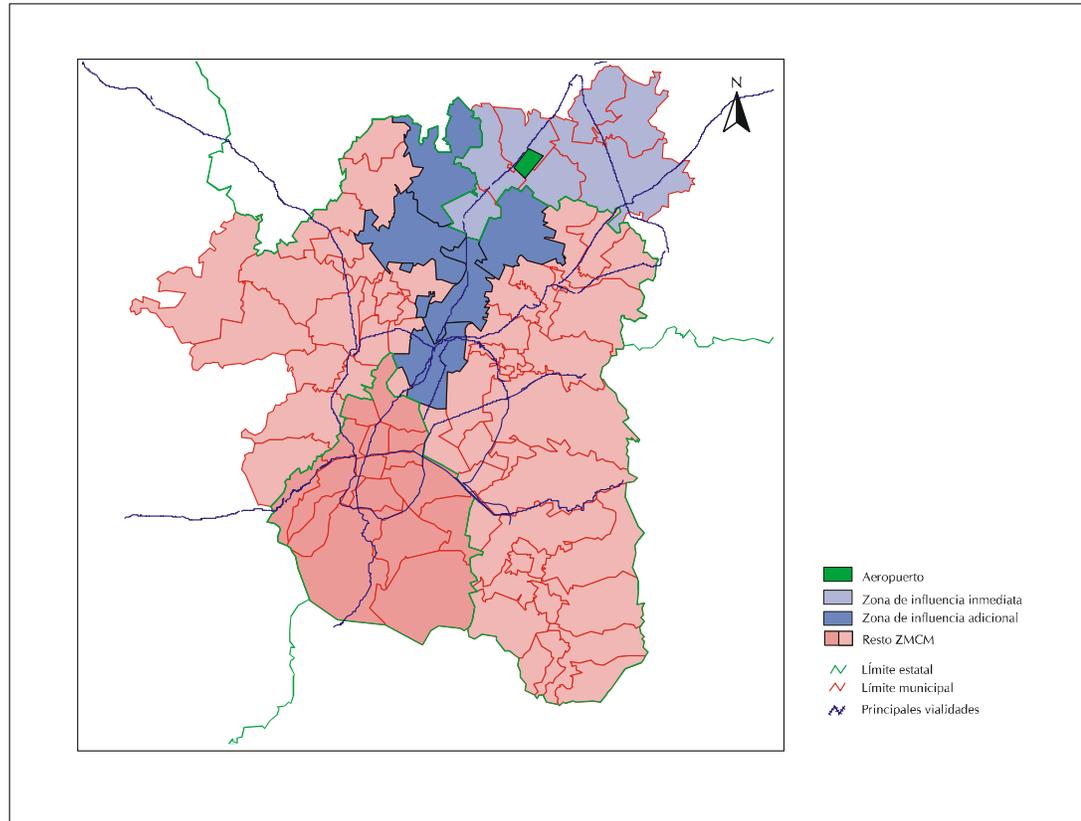
³ En particular, en el área de influencia inmediata del aeropuerto de Tizayuca la población pasaría de 163 mil a 385 mil, lo que representa en términos relativos pasar de 0.9 a 1.7 por ciento con respecto al total de la ZMVM en el mismo periodo.

⁴ En lo que respecta al aumento de población del área de influencia inmediata, esta representaría al final del periodo 1.3 por ciento respecto a la ZMVM.

⁵ De este total, poco más de 100 mil se ubicarían en el área de influencia inmediata.

⁶ De éstas, 70 mil corresponderían al área de influencia inmediata.

Área de influencia del aeropuerto de Tizayuca



Fuente: estimaciones de CONAPO con base en los resultados del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

extremos hay una diferencia muy significativa, de más de 300 mil unidades habitacionales en los próximos treinta años, dependiendo de la dinámica de crecimiento y expansión urbana de la zona de influencia de Tizayuca.

Estos escenarios sólo son indicativos y no concluyentes, si bien sugieren un amplio conjunto de acciones de corto, mediano y largo plazos, con el fin de prevenir situaciones no deseables en el desarrollo urbano de la ZMVM.

Tasas de migración interregional usadas en las proyecciones del área de influencia del aeropuerto de Tizayuca, escenario extremo 2000-2030 (Tasas por mil)

| Ámbito territorial | 2000* | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010-2030 |
|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| De la zona de influencia inmediata a la zona adicional | 2.92 | 2.92 | 2.92 | 2.92 | 2.92 | 2.92 | 2.92 | 2.92 | 2.92 | 2.92 | 2.92 |
| De la zona de influencia inmediata al resto de la ZMVM | 4.00 | 3.90 | 3.81 | 3.71 | 3.62 | 3.52 | 3.42 | 3.33 | 3.23 | 3.14 | 3.04 |
| De la zona de influencia inmediata al resto del país | 3.74 | 3.65 | 3.56 | 3.47 | 3.39 | 3.30 | 3.21 | 3.12 | 3.03 | 2.94 | 2.85 |
| De la zona de influencia adicional a la zona inmediata | 0.57 | 0.57 | 0.57 | 0.57 | 0.57 | 0.57 | 0.57 | 0.57 | 0.57 | 0.57 | 0.57 |
| De la zona de influencia adicional al resto de la ZMVM | 9.25 | 9.03 | 8.81 | 8.58 | 8.36 | 8.14 | 7.92 | 7.70 | 7.47 | 7.25 | 7.03 |
| De la zona de influencia adicional al resto del país | 4.84 | 4.72 | 4.60 | 4.49 | 4.37 | 4.26 | 4.14 | 4.02 | 3.91 | 3.79 | 3.68 |
| Del resto de la ZMVM a la zona de influencia inmediata | 0.08 | 0.09 | 0.09 | 0.10 | 0.10 | 0.11 | 0.11 | 0.12 | 0.12 | 0.13 | 0.13 |
| Del resto de la ZMVM a la zona de influencia adicional | 1.89 | 2.01 | 2.12 | 2.23 | 2.35 | 2.46 | 2.57 | 2.69 | 2.80 | 2.92 | 3.03 |
| Del resto de la ZMVM al resto del país | 7.16 | 7.16 | 7.16 | 7.16 | 7.16 | 7.16 | 7.16 | 7.16 | 7.16 | 7.16 | 7.16 |
| Del resto del país a la zona de influencia inmediata | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 |
| Del resto del país a la zona de influencia adicional | 0.12 | 0.12 | 0.13 | 0.14 | 0.15 | 0.15 | 0.16 | 0.17 | 0.17 | 0.18 | 0.19 |
| Del resto del país al resto de la ZMVM | 1.21 | 1.19 | 1.16 | 1.14 | 1.12 | 1.09 | 1.07 | 1.04 | 1.02 | 0.99 | 0.97 |

* Se mantienen constantes para la hipótesis de migración constante.

Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Área de influencia del aeropuerto de Tizayuca: población y número de viviendas, escenario de migración constante y extrema 2000-2030

| Ámbito territorial | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Migración constante | | | | | | | |
| Zona metropolitana del Valle de México | | | | | | | |
| Población | 18 846 172 | 19 834 719 | 20 705 523 | 21 480 582 | 22 162 064 | 22 732 185 | 23 169 927 |
| Viviendas | 4 452 011 | 5 102 822 | 5 752 151 | 6 387 175 | 6 983 613 | 7 512 345 | 7 947 978 |
| Área de influencia del aeropuerto de Tizayuca | | | | | | | |
| Población | 2 182 382 | 2 401 511 | 2 601 857 | 2 784 988 | 2 951 642 | 3 099 797 | 3 226 073 |
| Viviendas | 487 384 | 596 075 | 708 754 | 821 955 | 931 398 | 1 032 168 | 1 119 431 |
| Área de influencia inmediata del aeropuerto de Tizayuca | | | | | | | |
| Población | 163 327 | 187 255 | 210 531 | 233 059 | 254 711 | 275 139 | 293 872 |
| Viviendas | 37 812 | 48 380 | 59 934 | 72 153 | 84 592 | 96 694 | 107 865 |
| Migración extrema | | | | | | | |
| Zona metropolitana del Valle de México | | | | | | | |
| Población | 18 846 172 | 19 824 066 | 20 656 955 | 21 378 093 | 22 007 321 | 22 527 659 | 22 918 956 |
| Viviendas | 4 452 011 | 5 099 704 | 5 737 592 | 6 355 706 | 6 934 979 | 7 446 671 | 7 865 803 |
| Área de influencia del aeropuerto de Tizayuca | | | | | | | |
| Población | 2 182 382 | 2 436 429 | 2 763 382 | 3 131 321 | 3 482 305 | 3 810 923 | 4 110 188 |
| Viviendas | 487 384 | 604 738 | 752 724 | 924 089 | 1 098 700 | 1 268 728 | 1 425 896 |
| Área de influencia inmediata del aeropuerto de Tizayuca | | | | | | | |
| Población | 163 327 | 189 542 | 221 362 | 256 889 | 292 267 | 326 887 | 359 970 |
| Viviendas | 37 812 | 48 971 | 63 017 | 79 530 | 97 064 | 114 880 | 132 126 |
| Diferencia | | | | | | | |
| Zona metropolitana del Valle de México | | | | | | | |
| Población | 0 | - 10 653 | - 48 568 | - 102 489 | - 154 743 | - 204 526 | - 250 971 |
| Viviendas | 0 | - 3 118 | - 14 559 | - 31 469 | - 48 634 | - 65 674 | - 82 175 |
| Área de influencia del aeropuerto de Tizayuca | | | | | | | |
| Población | 0 | 34 918 | 161 525 | 346 333 | 530 663 | 711 126 | 884 115 |
| Viviendas | 0 | 8 663 | 43 970 | 102 134 | 167 302 | 236 560 | 306 465 |
| Área de influencia inmediata del aeropuerto de Tizayuca | | | | | | | |
| Población | 0 | 2 287 | 10 831 | 23 830 | 37 556 | 51 748 | 66 098 |
| Viviendas | 0 | 591 | 3 083 | 7 377 | 12 472 | 18 186 | 24 261 |

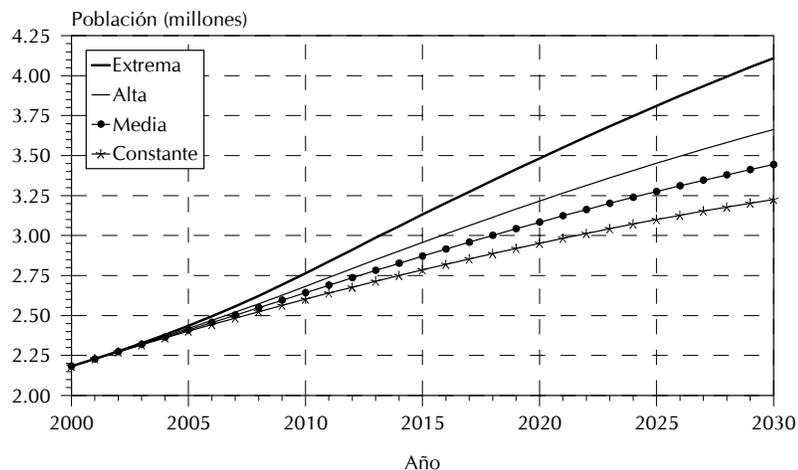
Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Área de influencia del aeropuerto de Tizayuca: porcentaje de población y número de viviendas respecto al total

| Ámbito territorial | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Zona metropolitana del Valle de México | | | | | | | |
| Población | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Viviendas | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Área de influencia del aeropuerto de Tizayuca | | | | | | | |
| Población | 11.6 | 12.3 | 13.4 | 14.6 | 15.8 | 16.9 | 17.9 |
| Viviendas | 10.9 | 11.9 | 13.1 | 14.5 | 15.8 | 17.0 | 18.1 |
| Área de influencia inmediata del aeropuerto de Tizayuca | | | | | | | |
| Población | 0.9 | 1.0 | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.5 | 1.6 |
| Viviendas | 0.8 | 1.0 | 1.1 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.7 |

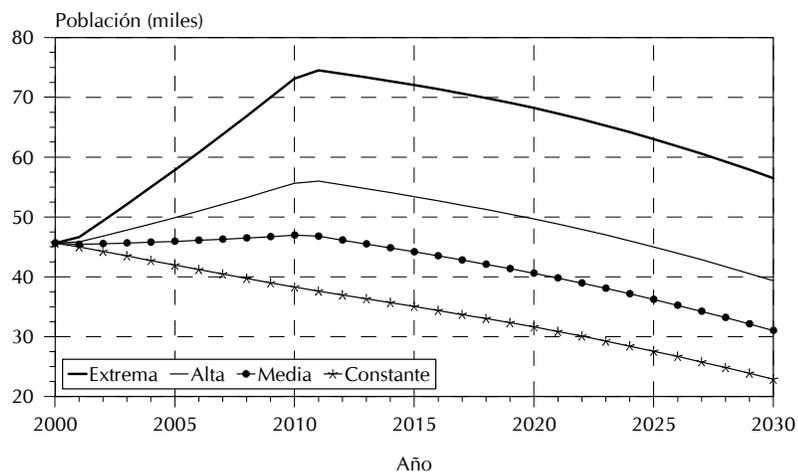
Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Población del área de influencia del aeropuerto de Tizayuca según cuatro hipótesis de migración interregional futura, 2000-2030



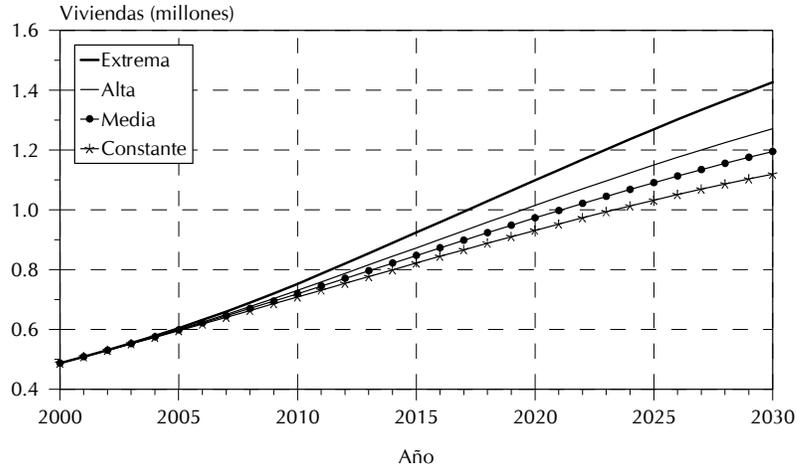
Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Incrementos anuales de la población del área de influencia del aeropuerto de Tizayuca según cuatro hipótesis de migración interregional futura, 2000-2030



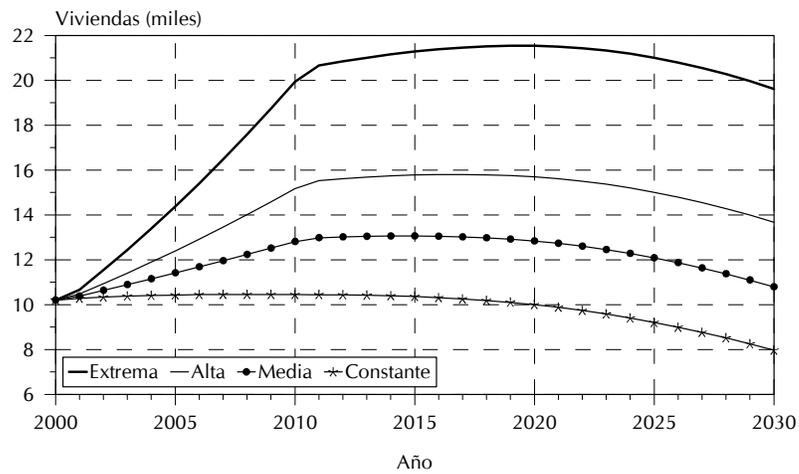
Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Viviendas del área de influencia del aeropuerto de Tizayuca según cuatro hipótesis de migración interregional futura, 2000-2030



Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Incrementos anuales de las viviendas del área de influencia del aeropuerto de Tizayuca según cuatro hipótesis de migración interregional futura, 2000-2030



Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Área de influencia de los aeropuertos de Texcoco y Tizayuca: incrementos anuales de población y viviendas, escenario extremo 2000-2030

| Ámbito territorial | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Área de influencia del aeropuerto de Texcoco | | | | | | | |
| Población | 48 431 | 58 591 | 71 406 | 69 550 | 65 268 | 59 719 | 52 885 |
| Viviendas | 10 758 | 14 970 | 20 086 | 21 242 | 21 345 | 20 629 | 19 046 |
| Área de influencia inmediata del aeropuerto de Texcoco | | | | | | | |
| Población | 9 823 | 11 410 | 13 446 | 13 273 | 12 695 | 11 861 | 10 762 |
| Viviendas | 2 097 | 2 789 | 3 605 | 3 852 | 3 935 | 3 875 | 3 660 |
| Área de influencia del aeropuerto de Tizayuca | | | | | | | |
| Población | 45 619 | 57 847 | 73 137 | 72 046 | 68 207 | 63 016 | 56 456 |
| Viviendas | 10 200 | 14 373 | 19 937 | 21 281 | 21 543 | 21 007 | 19 617 |
| Área de influencia inmediata del aeropuerto de Tizayuca | | | | | | | |
| Población | 4 827 | 5 781 | 6 968 | 7 108 | 7 026 | 6 796 | 6 409 |
| Viviendas | 1 117 | 1 494 | 1 984 | 2 201 | 2 333 | 2 388 | 2 352 |

Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Población y viviendas en la zona metropolitana de la ciudad de México, 2000-2030

| Año | Población | Viviendas | Habitantes por vivienda |
|------|------------|-----------|-------------------------|
| 2000 | 18 846 172 | 4 452 050 | 4.2 |
| 2005 | 19 816 806 | 5 118 928 | 3.9 |
| 2010 | 20 688 528 | 5 768 849 | 3.6 |
| 2015 | 21 479 966 | 6 406 701 | 3.3 |
| 2020 | 22 189 282 | 7 009 944 | 3.2 |
| 2025 | 22 795 689 | 7 548 568 | 3.0 |
| 2030 | 23 276 121 | 7 996 273 | 2.9 |

Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

**Tasas anuales de migración interregional usadas en las proyecciones de la población
del área de influencia del aeropuerto de Texcoco, 2000-2030
(Tasas por mil)**

| Periodo | De la zona de influencia inmediata a la zona adicional | De la zona de influencia inmediata al resto de la ZMVM | De la zona de influencia inmediata al resto del país | De la zona de influencia adicional a la zona inmediata | De la zona de influencia adicional al resto de la ZMVM | De la zona de influencia adicional al resto del país | Del resto de la ZMVM a la zona de influencia inmediata | Del resto de la ZMVM a la zona de influencia adicional | Del resto de la ZMVM al resto del país | Del resto del país a la zona de influencia inmediata | Del resto del país a la zona de influencia adicional | Del resto del país al resto de la ZMVM |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Tasas de migración alta | | | | | | | | | | | | |
| 2000* | 1.00 | 5.42 | 5.21 | 0.68 | 9.49 | 5.02 | 0.33 | 1.85 | 7.15 | 0.02 | 0.12 | 1.21 |
| 2001 | 1.00 | 5.36 | 5.16 | 0.68 | 9.39 | 4.97 | 0.34 | 1.90 | 7.15 | 0.02 | 0.12 | 1.20 |
| 2002 | 1.00 | 5.31 | 5.10 | 0.68 | 9.30 | 4.92 | 0.35 | 1.95 | 7.15 | 0.02 | 0.12 | 1.19 |
| 2003 | 1.00 | 5.26 | 5.05 | 0.68 | 9.20 | 4.87 | 0.35 | 1.99 | 7.15 | 0.03 | 0.13 | 1.17 |
| 2004 | 1.00 | 5.20 | 5.00 | 0.68 | 9.11 | 4.82 | 0.36 | 2.04 | 7.15 | 0.03 | 0.13 | 1.16 |
| 2005 | 1.00 | 5.15 | 4.95 | 0.68 | 9.01 | 4.77 | 0.37 | 2.08 | 7.15 | 0.03 | 0.13 | 1.15 |
| 2006 | 1.00 | 5.09 | 4.90 | 0.68 | 8.92 | 4.72 | 0.38 | 2.13 | 7.15 | 0.03 | 0.13 | 1.14 |
| 2007 | 1.00 | 5.04 | 4.84 | 0.68 | 8.83 | 4.67 | 0.39 | 2.18 | 7.15 | 0.03 | 0.14 | 1.13 |
| 2008 | 1.00 | 4.99 | 4.79 | 0.68 | 8.73 | 4.62 | 0.40 | 2.22 | 7.15 | 0.03 | 0.14 | 1.11 |
| 2009 | 1.00 | 4.93 | 4.74 | 0.68 | 8.64 | 4.57 | 0.40 | 2.27 | 7.15 | 0.03 | 0.14 | 1.10 |
| 2010-2030 | 1.00 | 4.88 | 4.69 | 0.68 | 8.54 | 4.52 | 0.41 | 2.32 | 7.15 | 0.03 | 0.15 | 1.09 |
| Tasas de migración media | | | | | | | | | | | | |
| 2000 | 1.00 | 5.42 | 5.21 | 0.68 | 9.49 | 5.02 | 0.33 | 1.85 | 7.15 | 0.02 | 0.12 | 1.21 |
| 2001 | 1.00 | 5.39 | 5.18 | 0.68 | 9.44 | 4.99 | 0.33 | 1.88 | 7.15 | 0.02 | 0.12 | 1.20 |
| 2002 | 1.00 | 5.36 | 5.16 | 0.68 | 9.39 | 4.97 | 0.34 | 1.90 | 7.15 | 0.02 | 0.12 | 1.20 |
| 2003 | 1.00 | 5.34 | 5.13 | 0.68 | 9.35 | 4.94 | 0.34 | 1.92 | 7.15 | 0.02 | 0.12 | 1.19 |
| 2004 | 1.00 | 5.31 | 5.10 | 0.68 | 9.30 | 4.92 | 0.35 | 1.95 | 7.15 | 0.02 | 0.12 | 1.19 |
| 2005 | 1.00 | 5.28 | 5.08 | 0.68 | 9.25 | 4.89 | 0.35 | 1.97 | 7.15 | 0.03 | 0.12 | 1.18 |
| 2006 | 1.00 | 5.26 | 5.05 | 0.68 | 9.20 | 4.87 | 0.35 | 1.99 | 7.15 | 0.03 | 0.13 | 1.17 |
| 2007 | 1.00 | 5.23 | 5.03 | 0.68 | 9.16 | 4.84 | 0.36 | 2.01 | 7.15 | 0.03 | 0.13 | 1.17 |
| 2008 | 1.00 | 5.20 | 5.00 | 0.68 | 9.11 | 4.82 | 0.36 | 2.04 | 7.15 | 0.03 | 0.13 | 1.16 |
| 2009 | 1.00 | 5.17 | 4.97 | 0.68 | 9.06 | 4.79 | 0.37 | 2.06 | 7.15 | 0.03 | 0.13 | 1.16 |
| 2010-2030 | 1.00 | 5.15 | 4.95 | 0.68 | 9.01 | 4.77 | 0.37 | 2.08 | 7.15 | 0.03 | 0.13 | 1.15 |
| Tasas de migración extrema | | | | | | | | | | | | |
| 2000 | 1.00 | 5.42 | 5.21 | 0.68 | 9.49 | 5.02 | 0.33 | 1.85 | 7.15 | 0.02 | 0.12 | 1.21 |
| 2001 | 1.00 | 5.31 | 5.10 | 0.68 | 9.30 | 4.92 | 0.35 | 1.95 | 7.15 | 0.02 | 0.12 | 1.19 |
| 2002 | 1.00 | 5.20 | 5.00 | 0.68 | 9.11 | 4.82 | 0.36 | 2.04 | 7.15 | 0.03 | 0.13 | 1.16 |
| 2003 | 1.00 | 5.09 | 4.90 | 0.68 | 8.92 | 4.72 | 0.38 | 2.13 | 7.15 | 0.03 | 0.13 | 1.14 |
| 2004 | 1.00 | 4.99 | 4.79 | 0.68 | 8.73 | 4.62 | 0.40 | 2.22 | 7.15 | 0.03 | 0.14 | 1.11 |
| 2005 | 1.00 | 4.88 | 4.69 | 0.68 | 8.54 | 4.52 | 0.41 | 2.32 | 7.15 | 0.03 | 0.15 | 1.09 |
| 2006 | 1.00 | 4.77 | 4.58 | 0.68 | 8.35 | 4.42 | 0.43 | 2.41 | 7.15 | 0.03 | 0.15 | 1.06 |
| 2007 | 1.00 | 4.66 | 4.48 | 0.68 | 8.16 | 4.31 | 0.44 | 2.50 | 7.15 | 0.03 | 0.16 | 1.04 |
| 2008 | 1.00 | 4.55 | 4.37 | 0.68 | 7.97 | 4.21 | 0.46 | 2.59 | 7.15 | 0.03 | 0.16 | 1.02 |
| 2009 | 1.00 | 4.44 | 4.27 | 0.68 | 7.78 | 4.11 | 0.48 | 2.69 | 7.15 | 0.03 | 0.17 | 0.99 |
| 2010-2030 | 1.00 | 4.33 | 4.17 | 0.68 | 7.59 | 4.01 | 0.49 | 2.78 | 7.15 | 0.04 | 0.18 | 0.97 |

* Se mantienen constantes para la hipótesis de tasas constantes.

Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Distribución territorial de la población y las viviendas en la zona metropolitana del Valle de México derivada de la construcción del aeropuerto de Texcoco, 2000-2030

| año | Zona de influencia inmediata | | Zona de influencia adicional | | Resto de la ZMVM | | Total de la ZMVM | |
|-------------------------------------|------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| | Población | Viviendas | Población | Viviendas | Población | Viviendas | Población | Viviendas |
| Tasas de migración constante | | | | | | | | |
| 2000 | 443 760 | 94 733 | 1 945 398 | 436 417 | 16 457 014 | 3 920 900 | 18 846 172 | 4 452 050 |
| 2005 | 491 381 | 120 092 | 2 129 884 | 549 893 | 17 213 367 | 4 455 130 | 19 834 632 | 5 125 115 |
| 2010 | 535 749 | 143 627 | 2 296 668 | 653 065 | 17 872 666 | 4 984 182 | 20 705 083 | 5 780 874 |
| 2015 | 577 054 | 167 472 | 2 447 381 | 756 237 | 18 455 133 | 5 498 966 | 21 479 568 | 6 422 675 |
| 2020 | 615 354 | 190 746 | 2 582 988 | 855 382 | 18 961 955 | 5 979 719 | 22 160 297 | 7 025 847 |
| 2025 | 650 152 | 212 430 | 2 702 046 | 945 928 | 19 377 340 | 6 402 454 | 22 729 538 | 7 560 812 |
| 2030 | 680 649 | 231 497 | 2 801 875 | 1 023 393 | 19 683 794 | 6 746 827 | 23 166 318 | 8 001 717 |
| Tasas de migración alta | | | | | | | | |
| 2000 | 443 760 | 94 733 | 1 945 398 | 436 417 | 16 457 014 | 3 920 900 | 18 846 172 | 4 452 050 |
| 2005 | 493 793 | 120 682 | 2 143 146 | 553 317 | 17 191 784 | 4 449 544 | 19 828 723 | 5 123 543 |
| 2010 | 546 990 | 146 641 | 2 357 696 | 670 419 | 17 773 205 | 4 956 445 | 20 677 891 | 5 773 505 |
| 2015 | 601 354 | 174 524 | 2 577 390 | 796 410 | 18 242 777 | 5 435 691 | 21 421 521 | 6 406 625 |
| 2020 | 652 942 | 202 397 | 2 780 819 | 920 896 | 18 637 815 | 5 877 500 | 22 071 576 | 7 000 793 |
| 2025 | 701 009 | 229 046 | 2 965 332 | 1 038 098 | 18 944 487 | 6 259 435 | 22 610 828 | 7 526 579 |
| 2030 | 744 483 | 253 208 | 3 126 994 | 1 142 144 | 19 147 394 | 6 562 970 | 23 018 871 | 7 958 322 |
| Tasas de migración media | | | | | | | | |
| 2000 | 443 760 | 94 733 | 1 945 398 | 436 417 | 16 457 014 | 3 920 900 | 18 846 172 | 4 452 050 |
| 2005 | 492 588 | 120 387 | 2 136 514 | 551 605 | 17 202 576 | 4 452 337 | 19 831 678 | 5 124 329 |
| 2010 | 541 369 | 145 134 | 2 327 159 | 661 735 | 17 822 942 | 4 970 315 | 20 691 470 | 5 777 184 |
| 2015 | 589 193 | 170 995 | 2 512 279 | 776 291 | 18 348 985 | 5 467 338 | 21 450 457 | 6 414 624 |
| 2020 | 634 121 | 196 563 | 2 681 659 | 888 058 | 18 799 951 | 5 928 630 | 22 115 731 | 7 013 251 |
| 2025 | 675 530 | 220 722 | 2 833 256 | 991 861 | 19 161 025 | 6 330 981 | 22 669 811 | 7 543 564 |
| 2030 | 712 487 | 242 326 | 2 963 772 | 1 082 526 | 19 415 756 | 6 654 954 | 23 092 015 | 7 979 806 |
| Tasas de migración extrema | | | | | | | | |
| 2000 | 443 760 | 94 733 | 1 945 398 | 436 417 | 16 457 014 | 3 920 900 | 18 846 172 | 4 452 050 |
| 2005 | 496 206 | 121 272 | 2 156 417 | 556 744 | 17 170 198 | 4 443 957 | 19 822 821 | 5 121 973 |
| 2010 | 558 254 | 149 661 | 2 418 916 | 687 827 | 17 673 688 | 4 928 692 | 20 650 858 | 5 766 180 |
| 2015 | 625 735 | 181 600 | 2 708 256 | 836 847 | 18 030 180 | 5 372 345 | 21 364 171 | 6 390 792 |
| 2020 | 690 721 | 214 108 | 2 980 628 | 987 065 | 18 313 138 | 5 775 112 | 21 984 487 | 6 976 285 |
| 2025 | 752 219 | 245 779 | 3 232 124 | 1 131 497 | 18 510 719 | 6 116 114 | 22 495 062 | 7 493 390 |
| 2030 | 808 884 | 275 112 | 3 457 499 | 1 262 862 | 18 609 646 | 6 378 652 | 22 876 029 | 7 916 626 |

Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Tasas anuales de migración interregional usadas en las proyecciones de la población del área de influencia del aeropuerto de Tizayuca, 2000-2030 (Tasas por mil)

| Periodo | De la zona de influencia inmediata a la zona adicional | De la zona de influencia inmediata al resto de la ZMVM | De la zona de influencia inmediata al resto del país | De la zona de influencia adicional a la zona inmediata | De la zona de influencia adicional al resto de la ZMVM | De la zona de influencia adicional al resto del país | Del resto de la ZMVM a la zona de influencia inmediata | Del resto de la ZMVM a la zona de influencia adicional | Del resto de la ZMVM al resto del país | Del resto del país a la zona de influencia inmediata | Del resto del país a la zona de influencia adicional | Del resto del país al resto de la ZMVM |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <i>Tasas de migración alta</i> | | | | | | | | | | | | |
| 2000* | 2.92 | 4.00 | 3.74 | 0.57 | 9.25 | 4.84 | 0.08 | 1.89 | 7.16 | 0.02 | 0.12 | 1.21 |
| 2001 | 2.92 | 3.95 | 3.70 | 0.57 | 9.14 | 4.78 | 0.09 | 1.95 | 7.16 | 0.02 | 0.12 | 1.20 |
| 2002 | 2.92 | 3.90 | 3.65 | 0.57 | 9.03 | 4.72 | 0.09 | 2.01 | 7.16 | 0.02 | 0.12 | 1.19 |
| 2003 | 2.92 | 3.86 | 3.61 | 0.57 | 8.92 | 4.66 | 0.09 | 2.06 | 7.16 | 0.02 | 0.13 | 1.18 |
| 2004 | 2.92 | 3.81 | 3.56 | 0.57 | 8.81 | 4.60 | 0.09 | 2.12 | 7.16 | 0.02 | 0.13 | 1.16 |
| 2005 | 2.92 | 3.76 | 3.52 | 0.57 | 8.69 | 4.55 | 0.10 | 2.18 | 7.16 | 0.02 | 0.14 | 1.15 |
| 2006 | 2.92 | 3.71 | 3.47 | 0.57 | 8.58 | 4.49 | 0.10 | 2.23 | 7.16 | 0.02 | 0.14 | 1.14 |
| 2007 | 2.92 | 3.66 | 3.43 | 0.57 | 8.47 | 4.43 | 0.10 | 2.29 | 7.16 | 0.03 | 0.14 | 1.13 |
| 2008 | 2.92 | 3.62 | 3.39 | 0.57 | 8.36 | 4.37 | 0.10 | 2.35 | 7.16 | 0.03 | 0.15 | 1.12 |
| 2009 | 2.92 | 3.57 | 3.34 | 0.57 | 8.25 | 4.31 | 0.11 | 2.40 | 7.16 | 0.03 | 0.15 | 1.10 |
| 2010-2030 | 2.92 | 3.52 | 3.30 | 0.57 | 8.14 | 4.26 | 0.11 | 2.46 | 7.16 | 0.03 | 0.15 | 1.09 |
| <i>Tasas de migración media</i> | | | | | | | | | | | | |
| 2000 | 2.92 | 4.00 | 3.74 | 0.57 | 9.25 | 4.84 | 0.08 | 1.89 | 7.16 | 0.02 | 0.12 | 1.21 |
| 2001 | 2.92 | 3.98 | 3.72 | 0.57 | 9.19 | 4.81 | 0.09 | 1.92 | 7.16 | 0.02 | 0.12 | 1.21 |
| 2002 | 2.92 | 3.95 | 3.70 | 0.57 | 9.14 | 4.78 | 0.09 | 1.95 | 7.16 | 0.02 | 0.12 | 1.20 |
| 2003 | 2.92 | 3.93 | 3.68 | 0.57 | 9.08 | 4.75 | 0.09 | 1.98 | 7.16 | 0.02 | 0.12 | 1.19 |
| 2004 | 2.92 | 3.90 | 3.65 | 0.57 | 9.03 | 4.72 | 0.09 | 2.01 | 7.16 | 0.02 | 0.12 | 1.19 |
| 2005 | 2.92 | 3.88 | 3.63 | 0.57 | 8.97 | 4.69 | 0.09 | 2.04 | 7.16 | 0.02 | 0.13 | 1.18 |
| 2006 | 2.92 | 3.86 | 3.61 | 0.57 | 8.92 | 4.66 | 0.09 | 2.06 | 7.16 | 0.02 | 0.13 | 1.18 |
| 2007 | 2.92 | 3.83 | 3.59 | 0.57 | 8.86 | 4.63 | 0.09 | 2.09 | 7.16 | 0.02 | 0.13 | 1.17 |
| 2008 | 2.92 | 3.81 | 3.56 | 0.57 | 8.81 | 4.60 | 0.09 | 2.12 | 7.16 | 0.02 | 0.13 | 1.16 |
| 2009 | 2.92 | 3.78 | 3.54 | 0.57 | 8.75 | 4.57 | 0.10 | 2.15 | 7.16 | 0.02 | 0.13 | 1.16 |
| 2010-2030 | 2.92 | 3.76 | 3.52 | 0.57 | 8.69 | 4.55 | 0.10 | 2.18 | 7.16 | 0.02 | 0.14 | 1.15 |
| <i>Tasas de migración extrema</i> | | | | | | | | | | | | |
| 2000 | 2.92 | 4.00 | 3.74 | 0.57 | 9.25 | 4.84 | 0.08 | 1.89 | 7.16 | 0.02 | 0.12 | 1.21 |
| 2001 | 2.92 | 3.90 | 3.65 | 0.57 | 9.03 | 4.72 | 0.09 | 2.01 | 7.16 | 0.02 | 0.12 | 1.19 |
| 2002 | 2.92 | 3.81 | 3.56 | 0.57 | 8.81 | 4.60 | 0.09 | 2.12 | 7.16 | 0.02 | 0.13 | 1.16 |
| 2003 | 2.92 | 3.71 | 3.47 | 0.57 | 8.58 | 4.49 | 0.10 | 2.23 | 7.16 | 0.02 | 0.14 | 1.14 |
| 2004 | 2.92 | 3.62 | 3.39 | 0.57 | 8.36 | 4.37 | 0.10 | 2.35 | 7.16 | 0.03 | 0.15 | 1.12 |
| 2005 | 2.92 | 3.52 | 3.30 | 0.57 | 8.14 | 4.26 | 0.11 | 2.46 | 7.16 | 0.03 | 0.15 | 1.09 |
| 2006 | 2.92 | 3.42 | 3.21 | 0.57 | 7.92 | 4.14 | 0.11 | 2.57 | 7.16 | 0.03 | 0.16 | 1.07 |
| 2007 | 2.92 | 3.33 | 3.12 | 0.57 | 7.70 | 4.02 | 0.12 | 2.69 | 7.16 | 0.03 | 0.17 | 1.04 |
| 2008 | 2.92 | 3.23 | 3.03 | 0.57 | 7.47 | 3.91 | 0.12 | 2.80 | 7.16 | 0.03 | 0.17 | 1.02 |
| 2009 | 2.92 | 3.14 | 2.94 | 0.57 | 7.25 | 3.79 | 0.13 | 2.92 | 7.16 | 0.03 | 0.18 | 0.99 |
| 2010-2030 | 2.92 | 3.04 | 2.85 | 0.57 | 7.03 | 3.68 | 0.13 | 3.03 | 7.16 | 0.03 | 0.19 | 0.97 |

* Se mantienen constantes para la hipótesis de tasas constantes

Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo nacional de Población.

Distribución territorial de la población y las viviendas en la zona metropolitana del Valle de México derivada de la construcción del aeropuerto de Tizayuca, 2000-2030

| año | Zona de influencia inmediata | | Zona de influencia adicional | | Resto de la ZMVM | | Total de la ZMVM | |
|-------------------------------------|------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| | Población | Viviendas | Población | Viviendas | Población | Viviendas | Población | Viviendas |
| Tasas de migración constante | | | | | | | | |
| 2000 | 163 327 | 37 812 | 2 019 055 | 449 572 | 16 663 790 | 3 964 627 | 18 846 172 | 4 452 011 |
| 2005 | 187 255 | 48 380 | 2 214 256 | 547 695 | 17 433 208 | 4 506 747 | 19 834 719 | 5 102 822 |
| 2010 | 210 531 | 59 934 | 2 391 326 | 648 820 | 18 103 666 | 5 043 397 | 20 705 523 | 5 752 151 |
| 2015 | 233 059 | 72 153 | 2 551 929 | 749 802 | 18 695 594 | 5 565 220 | 21 480 582 | 6 387 175 |
| 2020 | 254 711 | 84 592 | 2 696 931 | 846 806 | 19 210 422 | 6 052 215 | 22 162 064 | 6 983 613 |
| 2025 | 275 139 | 96 694 | 2 824 658 | 935 474 | 19 632 388 | 6 480 177 | 22 732 185 | 7 512 345 |
| 2030 | 293 872 | 107 865 | 2 932 201 | 1 011 566 | 19 943 854 | 6 828 547 | 23 169 927 | 7 947 978 |
| Tasas de migración alta | | | | | | | | |
| 2000 | 163 327 | 37 812 | 2 019 055 | 449 572 | 16 663 790 | 3 964 627 | 18 846 172 | 4 452 011 |
| 2005 | 188 398 | 48 675 | 2 230 564 | 551 729 | 17 410 425 | 4 500 857 | 19 829 387 | 5 101 261 |
| 2010 | 215 941 | 61 474 | 2 466 520 | 669 222 | 17 998 676 | 5 014 148 | 20 681 137 | 5 744 844 |
| 2015 | 244 948 | 75 833 | 2 712 502 | 796 981 | 18 471 436 | 5 498 494 | 21 428 886 | 6 371 308 |
| 2020 | 273 423 | 90 806 | 2 941 915 | 923 728 | 18 868 292 | 5 944 428 | 22 083 630 | 6 958 962 |
| 2025 | 300 888 | 105 743 | 3 151 550 | 1 043 735 | 19 175 560 | 6 329 389 | 22 627 998 | 7 478 867 |
| 2030 | 326 716 | 119 921 | 3 336 892 | 1 151 179 | 19 377 813 | 6 634 741 | 23 041 421 | 7 905 841 |
| Tasas de migración media | | | | | | | | |
| 2000 | 163 327 | 37 812 | 2 019 055 | 449 572 | 16 663 790 | 3 964 627 | 18 846 172 | 4 452 011 |
| 2005 | 187 827 | 48 527 | 2 222 409 | 549 712 | 17 421 817 | 4 503 802 | 19 832 053 | 5 102 041 |
| 2010 | 213 235 | 60 704 | 2 428 886 | 659 011 | 18 051 185 | 5 028 777 | 20 693 306 | 5 748 492 |
| 2015 | 238 996 | 73 991 | 2 632 047 | 773 342 | 18 583 578 | 5 531 876 | 21 454 621 | 6 379 209 |
| 2020 | 264 050 | 87 693 | 2 819 034 | 885 145 | 19 039 498 | 5 998 366 | 22 122 582 | 6 971 204 |
| 2025 | 287 982 | 101 208 | 2 987 413 | 989 376 | 19 404 217 | 6 404 863 | 22 679 612 | 7 495 447 |
| 2030 | 310 242 | 113 874 | 3 133 484 | 1 081 006 | 19 661 197 | 6 731 769 | 23 104 923 | 7 926 649 |
| Tasas de migración extrema | | | | | | | | |
| 2000 | 163 327 | 37 812 | 2 019 055 | 449 572 | 16 663 790 | 3 964 627 | 18 846 172 | 4 452 011 |
| 2005 | 189 542 | 48 971 | 2 246 887 | 555 767 | 17 387 637 | 4 494 966 | 19 824 066 | 5 099 704 |
| 2010 | 221 362 | 63 017 | 2 542 020 | 689 707 | 17 893 573 | 4 984 868 | 20 656 955 | 5 737 592 |
| 2015 | 256 889 | 79 530 | 2 874 432 | 844 559 | 18 246 772 | 5 431 617 | 21 378 093 | 6 355 706 |
| 2020 | 292 267 | 97 064 | 3 190 038 | 1 001 636 | 18 525 016 | 5 836 279 | 22 007 321 | 6 934 979 |
| 2025 | 326 887 | 114 880 | 3 484 036 | 1 153 848 | 18 716 736 | 6 177 943 | 22 527 659 | 7 446 671 |
| 2030 | 359 970 | 132 126 | 3 750 218 | 1 293 770 | 18 808 768 | 6 439 907 | 22 918 956 | 7 865 803 |

Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Incrementos totales de la población y de las viviendas en la zona metropolitana del Valle de México derivados de la construcción del nuevo aeropuerto, 2000-2030

| Hipótesis de migración | Zona de influencia inmediata | | Zona de influencia adicional | | Resto de la ZMVM | | Total de la ZMVM | |
|---|------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|------------------|-----------|------------------|-----------|
| | Población | Viviendas | Población | Viviendas | Población | Viviendas | Población | Viviendas |
| Aeropuerto de Texcoco | | | | | | | | |
| Constante | 236 889 | 136 764 | 856 477 | 586 976 | 3 226 780 | 2 825 927 | 4 320 146 | 3 549 667 |
| Alta | 300 723 | 158 475 | 1 181 596 | 705 727 | 2 690 380 | 2 642 070 | 4 172 699 | 3 506 272 |
| Media | 268 727 | 147 593 | 1 018 374 | 646 109 | 2 958 742 | 2 734 054 | 4 245 843 | 3 527 756 |
| Extrema | 365 124 | 180 379 | 1 512 101 | 826 445 | 2 152 632 | 2 457 752 | 4 029 857 | 3 464 576 |
| Diferencia con respecto a la hipótesis constante | | | | | | | | |
| Constante | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Alta | 63 834 | 21 711 | 325 119 | 118 751 | - 536 400 | - 183 857 | - 147 447 | - 43 395 |
| Media | 31 838 | 10 829 | 161 897 | 59 133 | - 268 038 | - 91 873 | - 74 303 | - 21 911 |
| Extrema | 128 235 | 43 615 | 655 624 | 239 469 | -1 074 148 | - 368 175 | - 290 289 | - 85 091 |
| Aeropuerto de Tizayuca | | | | | | | | |
| Constante | 130 545 | 70 053 | 913 146 | 561 994 | 3 280 064 | 2 863 920 | 4 323 755 | 3 495 967 |
| Alta | 163 389 | 82 109 | 1 317 837 | 701 607 | 2 714 023 | 2 670 114 | 4 195 249 | 3 453 830 |
| Media | 146 915 | 76 062 | 1 114 429 | 631 434 | 2 997 407 | 2 767 142 | 4 258 751 | 3 474 638 |
| Extrema | 196 643 | 94 314 | 1 731 163 | 844 198 | 2 144 978 | 2 475 280 | 4 072 784 | 3 413 792 |
| Diferencia con respecto a la hipótesis constante | | | | | | | | |
| Constante | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Alta | 32 844 | 12 056 | 404 691 | 139 613 | - 566 041 | - 193 806 | - 128 506 | - 42 137 |
| Media | 16 370 | 6 009 | 201 283 | 69 440 | - 282 657 | - 96 778 | - 65 004 | - 21 329 |
| Extrema | 66 098 | 24 261 | 818 017 | 282 204 | -1 135 086 | - 388 640 | - 250 971 | - 82 175 |

Fuente: estimaciones y proyecciones del Consejo Nacional de Población.

Consideraciones finales

La localización del nuevo aeropuerto de la ciudad de México es una de las decisiones de mayor trascendencia para el futuro de la Zona Metropolitana. Las consecuencias de cada una de las opciones de localización sobre la estructuración territorial de la Zona Metropolitana podrían ser profundas y de largo alcance. La disyuntiva Texcoco-Tizayuca implica, en esencia, la decisión de elegir entre dos proyectos alternativos, cuya puesta en marcha podría contribuir a marcar el futuro rumbo del desarrollo urbano de la ciudad de México. Por esta razón, *la decisión de ubicar el nuevo aeropuerto en una u otra localización no puede ni debe hacerse descansar única o exclusivamente en criterios técnicos o aeronáuticos, sino que también exige introducir, entre otros, criterios demográficos y urbanos, puesto que el desarrollo del proyecto podría contribuir a equilibrar (o desequilibrar aún más) el proceso de estructuración del espacio urbano metropolitano.*

La expansión futura de la ciudad de México es, por diversas razones, un fenómeno inevitable. De hecho, se prevé que su población seguirá creciendo en los próximos años. Los escenarios formulados por el Consejo Nacional de Población arrojan cifras desde 20.3 hasta más de 26 millones de habitantes en el año 2030, según las hipótesis alternativas de descentralización, migración constante o concentración metropolitana (véase capítulo III). En cualquier caso, es claro que el crecimiento demográfico y de la mancha urbana impondrán costosas y enormes exigencias de infraestructura productiva, equipamiento y servicios, así como fuertes presiones sobre el medio ambiente y los recursos naturales que será necesario prevenir y, en su caso, contener. Se estima que tan sólo en los próximos veinte años, como consecuencia del crecimiento demográfico y la dinámica de formación de nuevos hogares, la ZMVM podría requerir de una superficie adicional de hasta 40 mil hectáreas. Sin embargo, la expansión física de la ciudad de México enfrenta fuertes obstáculos debido, entre otros factores, a la existencia de amplias zonas no susceptibles de expansión urbana y a la carencia de infraestructura primaria en las zonas de expansión potencial.

Las opciones de localización: oportunidades y riesgos

Para llevar a cabo esta investigación, el CONAPO contó con los insumos provenientes de varios estudios de factibilidad proporcionados por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA). Con excepción de la información de carácter operacional, la de naturaleza ambiental, económico-financiera, demográfico-urbana y social no es muy detallada o abundante, dificultando la tarea de arribar a una opinión concluyente sobre las opciones de localización del nuevo aeropuerto. En ese marco, el presente estudio contribuye a aportar elementos de juicio adicionales e identifica algunas de las oportunidades y principales riesgos que

implica cada una de las opciones, los cuales requieren ser enfrentados con medidas *explícitas y enérgicas* que impidan el deterioro ambiental y el poblamiento precario e irregular en sus respectivas zonas de influencia.

Los resultados de los ejercicios prospectivos presentados en el capítulo anterior sugieren que la atractividad de las zonas de influencia de Texcoco y Tizayuca podría verse potenciada por la localización del nuevo aeropuerto. Si se contrasta el escenario de más elevado crecimiento con el escenario de tasas de migración constantes, el impacto demográfico en la zona de influencia de Tizayuca podría ascender a un máximo de 900 mil habitantes entre 2000 y 2030, mientras que en la zona de influencia de Texcoco podría elevarse a 800 mil habitantes en ese mismo periodo. *De esta manera y teniendo en cuenta la escala de los eventuales impactos demográficos, conviene preguntarse acerca de la ubicación del nuevo aeropuerto que le sirve más a la metrópoli y a su desarrollo.*

Por sus características, la ubicación del nuevo aeropuerto en la zona de Tizayuca podría convertirse en un aliado potencial de los esfuerzos de ordenamiento territorial de la ciudad de México y de la Región Centro. De hecho, esta localización brindaría la posibilidad de orientar de manera explícita la expansión y el desarrollo urbano hacia la parte nororiental del Valle, que es una de las zonas que presenta mayores ventajas, mejores condiciones y menores costos para el crecimiento de la ZMVM, tal y como lo reconoce el Programa de Ordenación de esta zona. Además, el proyecto se articularía con un esfuerzo de desarrollo más amplio (Proyecto Hidalgo) dirigido a detonar importantes efectos multiplicadores, con la consiguiente creación de miles de empleos y el impulso al desarrollo regional en uno de los estados del país que presenta mayores niveles de marginación. *Concebido de esta manera, esta opción podría contribuir a impulsar la desconcentración metropolitana hacia una de las ciudades de la corona regional, apoyándose en la oferta urbana de la zona sur de la ciudad de Pachuca, la cual cuenta con superficies aptas para su expansión presente y futura. Además, la opción Tizayuca conviviría e incluso se complementarían con el aeropuerto actual.*¹

Para garantizar la accesibilidad de Tizayuca desde las zonas de mayor demanda y apoyar el funcionamiento adecuado de las estrategias de ocupación del territorio, es imprescindible desarrollar el sistema integrado de transporte ferroviario para la ZMVM e impulsar la construcción de un sistema vial eficiente, con ejes estructuradores, cuyo desarrollo presenta en la actualidad importantes rezagos.² *Por esta razón, el proyecto supone llevar a cabo considerables inversiones para mejorar de manera significativa las rutas y medios para acceder al nuevo aeropuerto desde la ciudad de México y desahogar la circulación vehicular, así como para conectar algunas de las regiones del país sin pasar por la ciudad de México.*

De cualquier forma y tomando en cuenta la experiencia del crecimiento urbano de la ciudad de México, *con la opción Tizayuca no es posible descartar la posibilidad de configurar un escenario de largo plazo bajo el cual el poblamiento y, por lo tanto, la expansión de la mancha urbana,*

¹ Este hecho permitiría conservar la mayor parte de las fuentes de trabajo en la ciudad de México. Algunas otras ventajas relevantes asociadas con esta localización consisten en la disponibilidad de un aeropuerto alterno para casos de emergencia; el traslado paulatino de operaciones y la expansión de las nuevas instalaciones conforme la demanda lo requiera y, derivado de lo anterior, la opción de contar con un programa de inversión flexible; y, finalmente, el aprovechamiento de la infraestructura y la capacidad instalada actual.

² Para que este proyecto pueda ser viable, es preciso contar con enlaces más eficientes con la zona metropolitana y aprovechar el ramal ferroviario México-Pachuca que sale de la estación Buenavista.

tiendan a seguir las vialidades y principales rutas hacia el noreste de la Zona Metropolitana, creando eventualmente un enorme corredor urbano desde las delegaciones del sur-poniente del Distrito Federal hacia el nuevo aeropuerto y hacia Pachuca, con el riesgo que contribuya a estimular el asentamiento irregular. En consecuencia, esta opción requeriría impulsar programas de ordenación para evitar la conurbación de la ZMVM con Pachuca y el nuevo aeropuerto. La forma relativamente gradual con la que se prevé impulsar tanto las distintas etapas del proyecto aeroportuario como su componente asociado de desarrollo regional, ofrecen algunas oportunidades y opciones para impedir que ese tipo de escenarios se materialice.

La opción Texcoco constituye la alternativa más cercana a la zona de demanda de la ciudad de México. Desde el punto de vista regional, esta localización no implicaría en apariencia una modificación importante en el actual funcionamiento de la ZMVM. Sin embargo con esta opción se podría contribuir a equilibrar la estructura espacial de la ciudad hacia el nororiente y dar lugar a una “nueva centralidad” en la región centro del país, lo que provocaría atracción de inversiones, generación de empleos y mayor actividad comercial”. La necesaria interrelación del proyecto con otras infraestructuras, en particular las vialidades locales y regionales para garantizar la accesibilidad al nuevo aeropuerto,³ potenciarían la atraktividad de la zona de influencia. Además, el uso que se le dé a la superficie que ocupa el actual aeropuerto (poco menos de 800 hectáreas) podría contribuir a ejercer cierta atracción de la zona central de la ciudad de México y favorecer su redensificación.

El ex-Vaso de Texcoco ha resistido hasta ahora las presiones del poblamiento y permanecido baldío, a pesar de colindar con los municipios más poblados del país como Ecatepec, Nezahualcóyotl y Chimalhuacán. Sin embargo, esta zona ya ha cedido alrededor de 4 500 hectáreas a la expansión de la mancha urbana en suelos que son poco aptos para este fin. Algunos autores han argumentado que esta localización podría contribuir a impedir la invasión irregular y la ocupación de nuevos asentamientos humanos en el territorio reservado al nuevo aeropuerto y en las zonas aledañas.⁴ Sin embargo, debe reconocerse que *con la construcción del aeropuerto en el área de Texcoco y la ampliación de la actual vía Peñón- Texcoco se corre el peligro de reforzar la densificación urbano-perimetral del exvaso de Texcoco, haciendo cada vez más atractiva la expansión hacia esta zona.*

Por esta razón, ya sea que el aeropuerto se instale en Tizayuca o Texcoco, es indispensable multiplicar los esfuerzos normativos y operativos para garantizar la preservación y de ser posible la ampliación de esta zona, toda vez que, como se sabe, desempeña un papel estratégico como área tanto de regulación hidráulica como de contención de la mancha urbana.

Ello indica que el proyecto de localizar el nuevo aeropuerto en Texcoco resultaría inviable sin la explícita y clara consideración de un conjunto integral de acciones orientadas a garantizar la sustentabilidad ambiental y el ordenamiento territorial de la zona, entre las cuales destacan la

³ La localización del nuevo aeropuerto en Texcoco implicaría el desarrollo de varias vialidades locales y regionales. Entre las primeras se considera la ampliación de la carretera Peñón- Texcoco a 8 carriles, el Arco Norte periférico, la vía proveniente de la Estación del Metro Ciudad Azteca, el Circuito Perimetral al aeropuerto y los accesos al mismo, mientras que entre las segundas se incluyen varias vialidades integradas a las carreteras federales para evitar el paso por el Distrito Federal.

⁴ No debe olvidarse que el crecimiento de la mancha urbana hacia el oriente de la ZMVM en los municipios metropolitanos de Nezahualcóyotl, Ecatepec, Chalco, Chicolapan, Ixtapaluca, Texcoco y Chimalhuacán a partir de mediados de los años treinta y hasta principios de los noventa, es la historia de los asentamientos irregulares, de las invasiones y la ocupación del suelo al margen de la ley.

preservación de áreas naturales y de desarrollo ecológico⁵ con la finalidad de lograr la restauración de los sistemas lacustres y de regulación hidráulica, el recubrimiento de pastizales, la ejecución de programas intensivos de reforestación, de recuperación de los acuíferos y de relocalización de lagos en sitios que sean compatibles con los desplazamientos de aves migratorias y de futuras rutas aeronáuticas.

Con esta opción sería indispensable reforzar el marco normativo e instrumentar medidas dirigidas a prevenir y controlar la presión del crecimiento urbano en esta zona. Las autoridades deberán contar con programas que permitan normar el desarrollo urbano de la zona de influencia y ejercer una política más adecuada para controlar la presión del crecimiento demográfico.⁶ La carencia de financiamiento para llevar a cabo el proyecto de rescate ecológico, la restauración del sistema de regulación hidráulica⁷ y el desarrollo del sistema integral de vialidades locales y regionales, así como la falta de voluntad política para controlar la expansión urbana en la zona de influencia inmediata y adicional, podría traer como consecuencia una estructura urbana heterogénea, fragmentada y segregada; la destrucción, degradación o desarticulación directa o indirecta de entornos y tramas urbanas; la transformación sin control de usos del suelo; la presión puntual y masiva sobre la infraestructura vial y su saturación, así como el riesgo permanente de inundaciones y el deterioro de los recursos naturales y del medio ambiente.

Como se puede advertir, ambos proyectos presentan oportunidades y riesgos para avanzar en el ordenamiento territorial sustentable de la ZMVM. Para la toma de decisión vinculada con la localización del nuevo aeropuerto y la puesta en marcha del proyecto en sus diferentes etapas, se requiere profundizar en los estudios de evaluación de impacto y articular una propuesta integral que identifique claramente las estrategias y programas específicos dirigidos a resolver las eventuales situaciones adversas que podría desencadenar cada una de las opciones de localización, sus fuentes de financiamiento y su pertinencia en el contexto del ordenamiento territorial sustentable.

En este marco, no hay duda que la concurrencia de las autoridades de los diferentes órdenes de gobierno constituye un ingrediente indispensable para instrumentar y poner en marcha un conjunto de políticas que permitan prever y anticipar los posibles escenarios indeseables, así como diseñar diversos instrumentos normativos y operativos que, por un lado, conduzcan y regulen de manera

⁵ La ubicación del nuevo aeropuerto en Texcoco permitiría rescatar las instalaciones y terrenos del actual aeropuerto internacional para conformar el Parque Metropolitano Oriente, con 772 hectáreas, el cual contaría con áreas verdes y centros de exposiciones y negocios.

⁶ Vale la pena señalar que el nuevo aeropuerto ocuparía 40 por ciento de la reserva de la Comisión del Lago de Texcoco. El 60 por ciento restante podría correr el riesgo de quedar a merced de la presión urbana. Ese territorio, prácticamente el mismo que el del municipio de Nezahualcóyotl (62 kms²), podría albergar una cantidad de viviendas similar al parque habitacional de éste en el 2000 (casi 294 mil), lo que plantearía serias implicaciones ambientales y haría sumamente difícil la dotación de servicios, equipamiento e infraestructura urbanas en terrenos poco aptos para la urbanización.

⁷ Para conducir los caudales de los ríos del norte y del oriente hacia los sitios de regulación y evitar inundaciones, esta opción contempla la construcción de obras de protección hidrológica, así como la de un canal en el perímetro del terreno propuesto. Asimismo, supondría el mantenimiento y la operación de los cuerpos de agua existentes (como el Nabor Carrillo, el Lago Recreativo, el Lago Churubusco y la Laguna del Fusible, así como la Planta de Tratamiento a Contracorriente) y el establecimiento, al norte y al oriente del aeropuerto, de áreas de compensación con una superficie de casi 4 000 hectáreas, con lo cual el área de la zona del exvaso se incrementaría a casi 14 mil hectáreas. No obstante, conviene señalar que el eventual desarrollo de todas estas obras supone cuantiosas inversiones, así como el compromiso de llevarlas a cabo integralmente para evitar inundaciones e impedir el poblamiento en esa zona.

eficiente el crecimiento en y hacia esa zona, y por el otro, garanticen el cumplimiento de las disposiciones puestas en vigor para tal efecto, incluida la identificación de las áreas protegidas y las sanciones a particulares y autoridades que vulneren los planes de desarrollo urbano.

En suma, los resultados de esta investigación reiteran la necesidad de concebir de manera integral el proyecto del nuevo aeropuerto para evitar más tarde la adopción de respuestas tardías y puntuales, es decir, cuando los problemas desafortunadamente ya no tienen solución de corto y mediano plazos. De otra manera, se corre el riesgo de favorecer una conurbación desordenada y de propiciar la agudización de los problemas actuales de la metrópoli.

*Implicaciones demográficas y territoriales de la construcción
de un nuevo aeropuerto en la ZMVM*

Se imprimió en
Imágen y Arte Gráfica, S.A. de C.V.
Amacuzac No. 54
Col. San Pedro Iztacalco
C.P. 08220. México, D. F.

El tiraje fue de 1 000 ejemplares.



SECRETARÍA DE
GOBERNACIÓN

SECRETARÍA DE
**RELACIONES
EXTERIORES**

SECRETARÍA DE
**HACIENDA Y
CRÉDITO PÚBLICO**

SECRETARÍA DE
**DESARROLLO
SOCIAL**

SECRETARÍA DE
**MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES**

SECRETARÍA DE
**AGRICULTURA, GANADERÍA,
DESARROLLO RURAL, PESCA
Y ALIMENTACIÓN**

SECRETARÍA DE
**EDUCACIÓN
PÚBLICA**

SECRETARÍA DE
SALUD

SECRETARÍA DEL
**TRABAJO Y
PREVISIÓN SOCIAL**

SECRETARÍA DE
**LA REFORMA
AGRARIA**

INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES
DE LOS TRABAJADORES
DEL ESTADO

INSTITUTO MEXICANO
DEL SEGURO SOCIAL